

നെഹ്റു ബാലപുസ്തകാലയം—9

നമ്മുടെ തീവണ്ടികൾ

ജഗ്ജീത് സിംഹ്

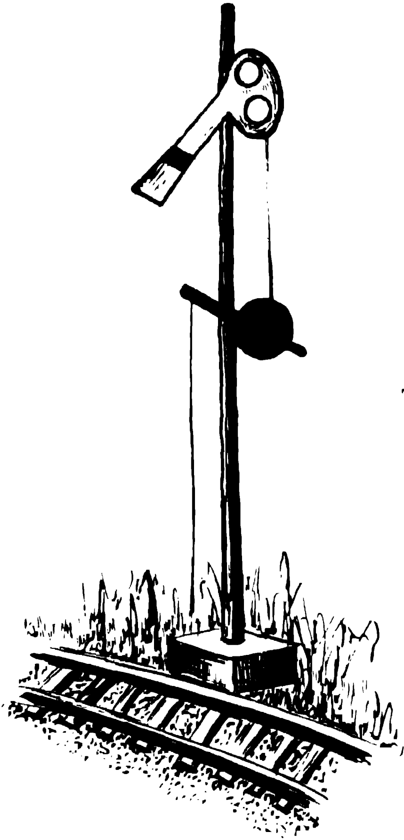
കാർട്ടൂണകം :
അഹ്മ്മദ്

വിവർത്തനം :
റാസ്സോട്ട് കൃഷ്ണപിള്ള

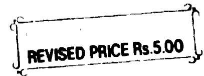


നാഷണൽ ബുക്ക് ട്രസ്റ്റ്, ഇന്ത്യ
ന്യൂഡൽഹി

September 1971 (Aswina 1893)
സപ്തംബർ 1971 (ആശ്വിനം 1893)



വില : (



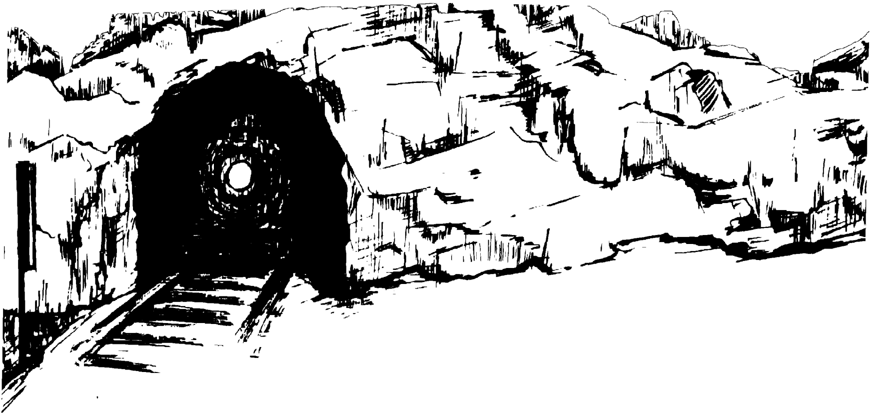
THE STORY OF OUR RAILWAYS

(Malayalam)

Translator :
Rosscote Krishna Pillai

Photographs :
By courtesy : Railway Board

പ്രസാധകൻ: ഡയരക്ടർ, നാഷണൽ ബുക്ക് ട്രസ്റ്റ്, ഇന്ത്യ, എ-5, ഗ്രീൻ പാക്ക്, ന്യൂ ഡൽഹി-16; അച്ചടി : ജനതാ പ്രസ്സ്, മദിരാശി-14; കവറും ചിത്രങ്ങളും : ഇന്ദ്രപ്രസ്ഥ പ്രസ്സ്, (സി. ബി. ടി.) ന്യൂ ഡൽഹി



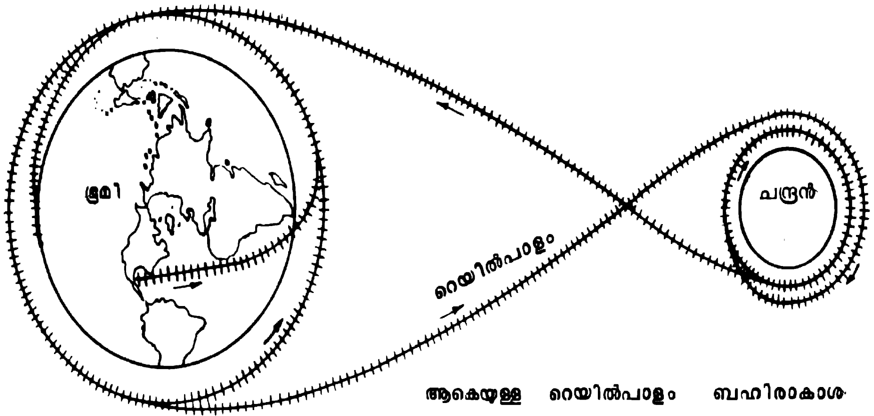
റെയിൽവേകൾ എന്തിനു്?

റെയിൽവേ എൻജിനുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന് വളരെ മുമ്പുതന്നെ റെയിൽവേകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. പരുപരുത്ത നിരത്തിലൂടെ ഭാരിച്ച ചുമടുകൾ വലിച്ചുകൊണ്ടുപോകുന്നതിനേക്കാൾ എളുപ്പമായി മൃദുവായ പാതയിലൂടെ അവ വലിക്കാമെന്നു കണ്ടപ്പോൾ കൽക്കരിഖനികളുടെ ഉടമസ്ഥർ തടികൊണ്ടുള്ള പാളങ്ങളിട്ടു. അവയിലൂടെ കുതിരകൾ കൽക്കരി നിറച്ച വണ്ടികൾ വലിച്ചുകൊണ്ടു പോയി.

ആദ്യകാലത്തെ റെയിൽവേ എൻജിനുകൾ ആവിയുടെ ശക്തി കൊണ്ടാണു് ഓടിയിരുന്നതു്. സ്കോട്ട്ലൻഡുകാരനായ ജേംസ് വാട്ട് എന്ന മഹാനായ എൻജിനീയർ ഒരു കൊച്ചുകുട്ടിയായിരുന്നപ്പോൾ, അടുപ്പത്തിരുന്ന ഒരു പാത്രത്തിലെ വെള്ളം തിളച്ചു് അതിന്റെ ആവിയുടെ ശക്തിയേററു് പാത്രത്തിന്റെ അടപ്പു് പൊങ്ങുന്നതു് കണ്ടുവെന്നും, അതിൽനിന്നു് പ്രചോദനം നേടിയതിന്റെ ഫലമായി അദ്ദേഹം ആവിയന്ത്രം കണ്ടുപിടിച്ചുവെന്നുമാണു് പൊതുവെ വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നതു്.

റെയിൽവേകൾ ഇല്ലാതിരുന്ന ഒരു കാലം സങ്കല്പിക്കാൻപോലും ഇന്നു് വിഷമമാണു്. നാം അവയുമായി അത്രയധികം ഇടപഴകിപ്പോന്നതുകാരണം നാം ശ്വസിക്കുന്ന വായുവിനെപ്പോലെ സർവ്വസാധാരണമെന്നുതന്നെ അവയെ കരുതുന്നു. എന്നാൽ നൂററമ്പതുകൊല്ലം മുമ്പു് അവ നിലവിലില്ലായിരുന്നു. റെയിൽവേകൾ ആദ്യമായി ഏർപ്പെടുത്തിയ ഇംഗ്ലണ്ടിൽപോലും 1825 വരെ അവ നിർമ്മിക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നില്ല.

കഴിഞ്ഞ ഒന്നര നൂററാണ്ടിനുള്ളിൽ റെയിൽവേകൾ അത്യധികം വികസിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഇന്നു് വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലെ റെയിൽ



ആകെയുള്ള റെയിൽപാളം ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരികൾ പിന്നിട്ട ദൂരത്തേക്കാൾ കൂടുതൽ.

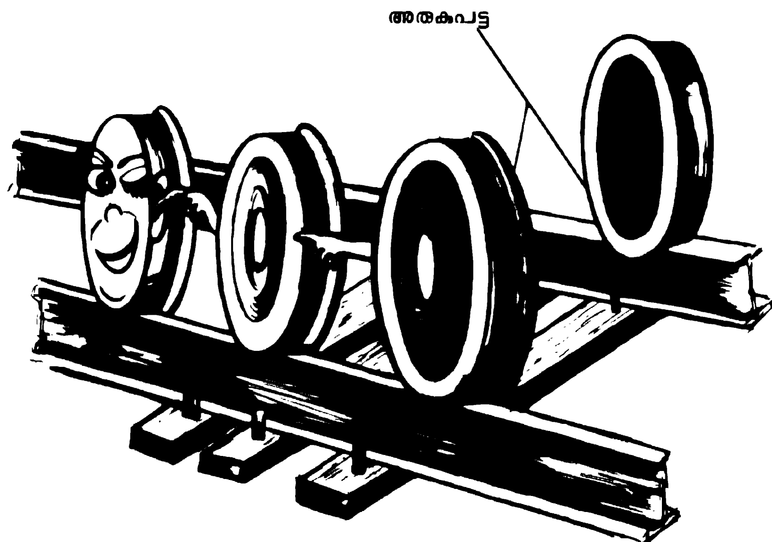
വേകളുടെ മൊത്തം നീളം 1,232,000 കിലോമീററിലധികം വരും. ഈയിടെ ചന്ദ്രനിലിറങ്ങിയ അമേരിക്കൻ ബഹിരാകാശസഞ്ചാരികൾ താണ്ടിയ ആകെ ദൂരത്തേക്കാൾ എത്രയോ കൂടുതലാണിതു്. ലോകത്തിലെ എല്ലാ തീവണ്ടികളും കൂടി ഒരു വഷത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ആകെ ദൂരം സൂര്യനിൽനിന്നു് സൌരയൂഥത്തിൻെറ ഏററവും അകലെ നില്ക്കുന്ന പ്ലൂട്ടോയെന്ന ഗ്രഹത്തിലേയ്ക്കും അവിടെനിന്നു തിരിച്ചുമുള്ള ദൂരത്തേക്കാൾ കൂടുതലാണു്.

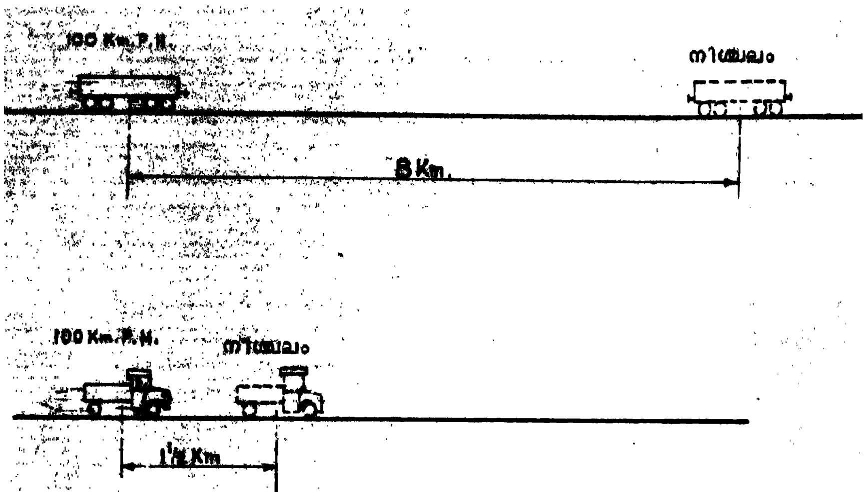
കരയിലുള്ള ഗതാഗതസമ്പ്രദായങ്ങളിൽ ഏററവും ചെലവു കുറഞ്ഞതായതുകൊണ്ടാണു് റെയിൽവേകൾ ഇത്രവേഗം വികസിച്ചതു്.

റെയിൽവേകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉരുൾച്ചക്രങ്ങളുടെ രൂപവും പാളങ്ങളുടെ രൂപവുമാണു് അവ ഇത്രയ്ക്കു് ചെലവു കുറഞ്ഞതാകാൻ കാരണം. ഉരുൾച്ചക്രങ്ങളുടെ ഉള്ളുകഴിഞ്ഞതും രണ്ടറവും ഉയർന്നു നില്ക്കുന്നതുമാണു്. ഉള്ളുകഴിഞ്ഞതുകാരണമാണു് പാളത്തിലൂടെ പോകാൻ ഈ വാഹനങ്ങൾക്കു് സാധിക്കുന്നതു്. റെയിൽപാളങ്ങൾ ഋജുവും മിനുസമുള്ളതുമായതുകാരണം ഉരുൾച്ചക്രങ്ങളും പാളവും തമ്മിലുള്ള ഉരസൽ ഒരു ട്രക്കിൻെറ റബ്ബർ ടയറുകളും റോഡും തമ്മിലുള്ള ഉരസലിനേക്കാൾ വളരെ കുറവാണു്. നിരപ്പുള്ള ഒരു പാളത്തിലൂടെ മണിക്കൂറിൽ 100 കിലോമീററർ വേഗത്തിൽ ഒരു തീവണ്ടി ഉരുട്ടിവിടുകയാണെങ്കിൽ, അതു നില്ക്കുന്നതിനുമുമ്പു്

എട്ടു കിലോമീററെങ്കിലും സഞ്ചരിക്കും. നേരെമറിച്ച് അതേ വേഗത്തിൽ ഒരു റോഡിലൂടെ വലിയ ട്രക്കു് ഉരുട്ടിവിട്ടാൽ, അതു് ഏതാണ്ടു് 1.5 കിലോമീററർ ദൂരമേ സഞ്ചരിക്കുകയുള്ളു. ഒരു തീവണ്ടി ഉരുളുമ്പോഴുള്ള ഉരസലിന്റെ കുറവും അതിന്റെ ഉരുക്കുചക്രങ്ങൾക്കു് സ്വയമേവ പാളം തേടിപ്പിടിച്ചു് മുന്നോട്ടു നീങ്ങാനുള്ള കഴിവും മൂലം തീവണ്ടിക്കു് മറേറതൊരു വാഹനസമ്പ്രദായത്തേക്കാളും കുറഞ്ഞ ശക്തി ചെലവഴിച്ചു് വളരെ കൂടുതൽ ഭാരമുള്ള ചുമടുകൾ വലിച്ചു കൊണ്ടുപോകാൻ കഴിയുന്നു.

അതുകൊണ്ടാണു് ട്രക്കുകളേക്കാൾ എത്രയോ കൂടുതൽ ഭാരമുള്ള ചുമടുകൾ വലിച്ചുകൊണ്ടുപോകാൻ കഴിയുന്ന തീവണ്ടികൾ ട്രക്കുകളേക്കാൾ വളരെ കുറച്ചു് ഇന്ധനമുപയോഗിക്കുന്നതു്. ഉദാഹരണത്തിനു്, 1964-65-ൽ റെയിൽവേകൾ ഉപയോഗിച്ചതിനേക്കാൾ എട്ടു മടങ്ങു കൂടുതൽ ഇന്ധനം മററെല്ലാ വാഹനസമ്പ്രദായങ്ങളുംകൂടി





റെയിലുകളിലെ ഉരസൽ റോഡിലേക്കാൾ വളരെ കുറഞ്ഞതാണ്.

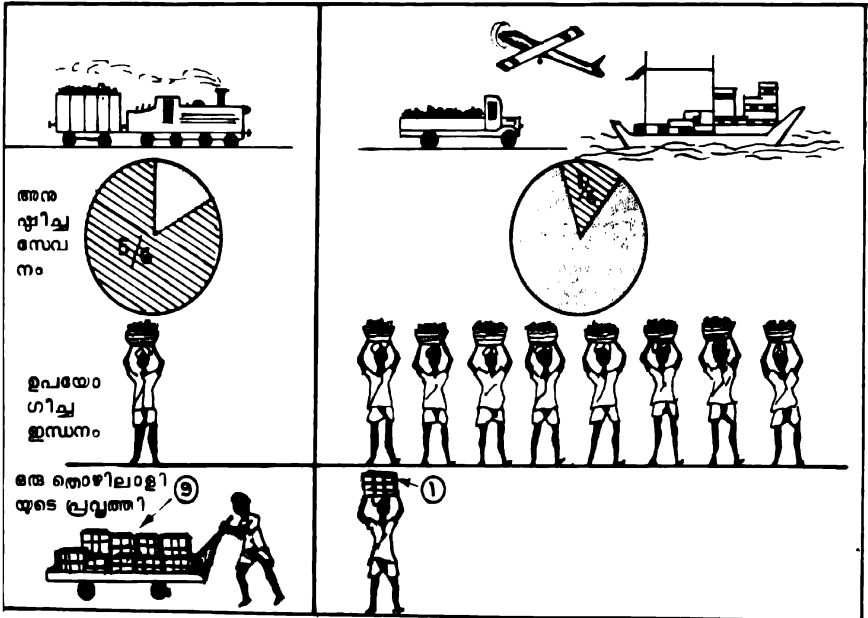
ചെലവഴിച്ചുവെങ്കിലും റെയിൽവേകളുടെ ആറിലൊന്നോളം ഗതാഗതസേവനമേ അവ നിർവ്വഹിച്ചുള്ളു. തന്നെയുമല്ല, ഒരേ തോതിലുള്ള ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതിന് മററു വാഹനസമ്പ്രദായങ്ങൾ റെയിൽവേകളേക്കാൾ ഒൻപതു മടങ്ങ് കൂടുതൽ മനുഷ്യരെ ഉപയോഗിച്ചു. തീർച്ചയായും റെയിൽവേകൾ തന്നെയാണ് ഏററവും ചെലവു കുറഞ്ഞ വാഹനസമ്പ്രദായം.

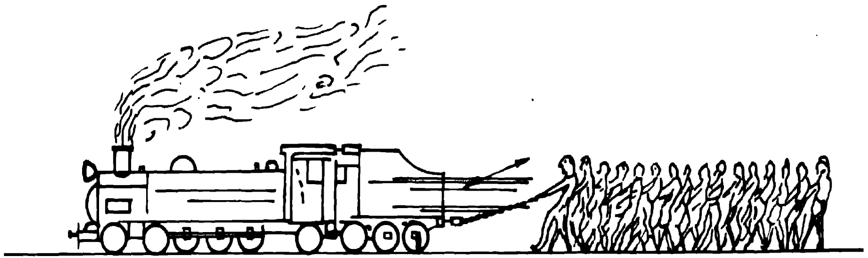
റെയിൽവേകൾ അത്ര ചെലവു കുറഞ്ഞതായതുകൊണ്ടാണ് വ്യവസായവിപ്ലവം ഇത്രവേഗം പുരോഗമിച്ചതു്. ആവിയന്ത്രത്തിന്റെ കണ്ടുപിടിത്തത്തോടെ, 150 കൊല്ലം മുൻപാണ് ഇംഗ്ലണ്ടിൽ വ്യാവസായികവിപ്ലവം തുടങ്ങിയതു്. ആ കണ്ടുപിടിത്തം മൂലം ഇന്ത്യയുൾപ്പെടെ ലോകത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും കുറെക്കാലത്തേയ്ക്കു് അധീനമാക്കിവയ്ക്കാനുള്ള പ്രാബല്യവും സമ്പത്തും ആ രാജ്യത്തിനു ലഭിച്ചു. ഉണ്ണാനോ ഉടുക്കാനോ കൊടുക്കാതെ തന്നെ ഇംഗ്ലണ്ടിനുവേണ്ടി വിയർപ്പൊഴുക്കി അദ്ധ്വാനിക്കാൻ കഴിവുള്ള, ജീവനില്ലാത്ത ലക്ഷോപലക്ഷം അടിമകളുടെ ഒരു സൈന്യം പൊടുന്നനെ ആ രാജ്യത്തിനു കിട്ടിയെന്നപോലെയായി. 500 കു

തിരശക്തിയുള്ള ഒരു ആവിഎൻജിനു് ഏതാണ്ടു് 10,000 ആളുകളുടെ ശക്തിയുണ്ടു്. അപ്പോൾ 10 ലക്ഷം ആളുകളുടെ ജോലി 100 ആവിഎൻജിൻകൊണ്ടു നിർവ്വഹിക്കാം.

തുടക്കത്തിൽ യാന്ത്രികഅടിമകളായ ആവിഎൻജിനുകൾ നെയ്ത്തു്, നൂൽനൂൽപ്പു് തുടങ്ങിയ നിലവിലുള്ള കൈത്തൊഴിലുകൾ ഏറ്റെടുത്തു. കൂടുതൽ ചരക്കുകൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻവേണ്ടി ഫാക്ടറികളിലേക്കു് കൂടുതൽ അസംസ്കൃതവിഭവങ്ങൾ കൊണ്ടുപോകേണ്ടിവന്നു. പിന്നീടു് നിർമ്മിതോല്പന്നങ്ങൾ വില്പനക്കായി കമ്പോളങ്ങളിലേക്കും കൊണ്ടുപോകേണ്ടിയിരുന്നു. ഫാക്ടറികളിലേക്കു് ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകാനും തിരിച്ചു കൊണ്ടുവരാനും ചെലവു കുറഞ്ഞതും കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമവുമായ ഒരു വാഹനഗതാഗത സമ്പ്രദായം ആവശ്യമായി വന്നു. അങ്ങനെയാണു് റെയിൽവേകൾ ആവിർഭവിച്ചതു്. അതു് മനുഷ്യപുരോഗതിക്കു് ഒരു വലിയ ഉത്തേജനമായി. കല്ക്കരി തുടങ്ങിയ ഖനിജങ്ങളും അയിരുകളും കുന്നുകുന്നായി കൊണ്ടുപോകാനുള്ള ശക്തി കാരണം റെയിൽവേകൾ ഇരുപ

റെയിൽഗതാഗതം | റോഡ്, വായു, നദീഗതാഗതം





500 കുതിരശക്തിയുള്ള ഒരു യന്ത്രം = 10,000 ആളുകൾ

താം നൂററാണ്ടിന്റെ പൂർവ്വാർദ്ധത്തിലെ മുഖ്യവ്യവസായങ്ങളായ ഉരുക്കനിർമ്മാണശാലകളേയും തെർമൽ വിദ്യുച്ഛക്തനിലയങ്ങളേയും ഊട്ടി വളർത്തിയ മാതൃവ്യവസായമായിത്തീർന്നു.

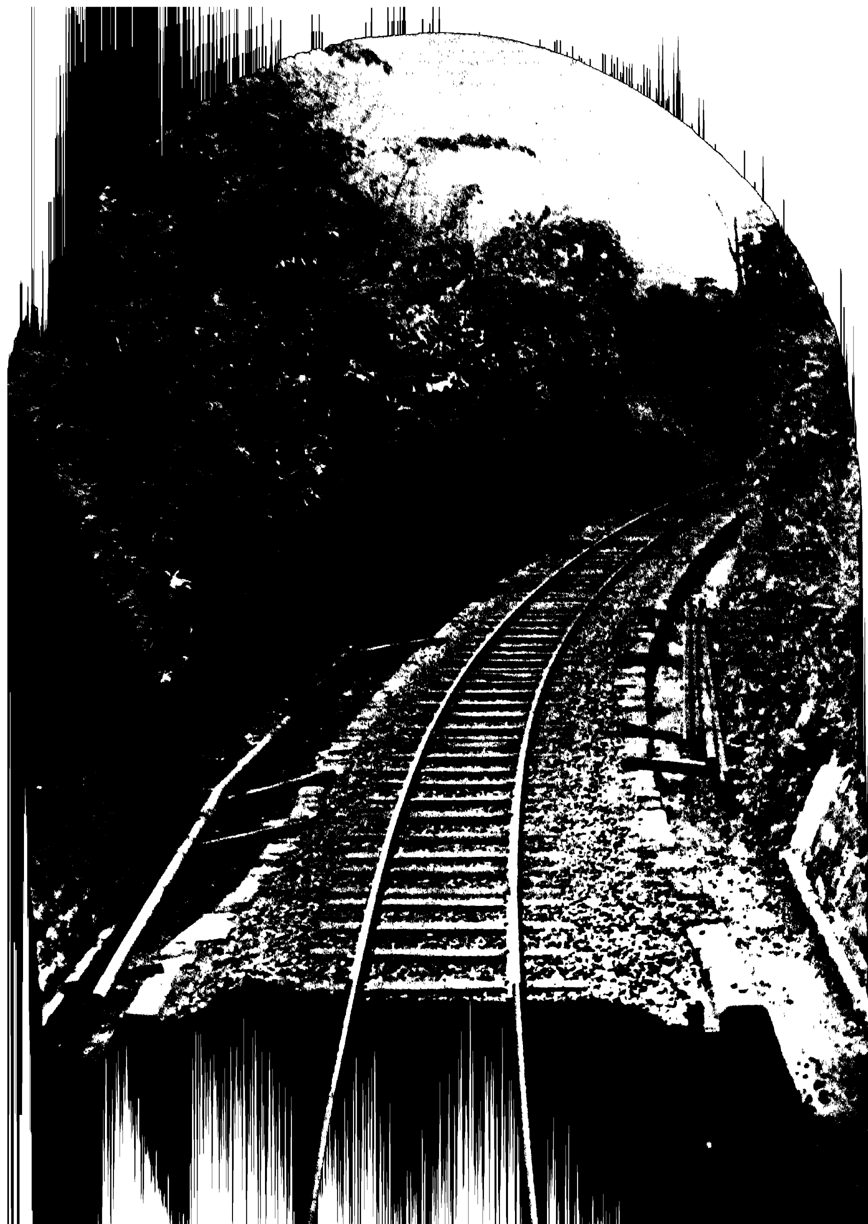
ഏററവും കൂടുതൽ ഉരുക്കും വിദ്യുച്ഛക്തിയും ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിവുള്ള രാജ്യത്തെയാണ് ലോകത്തിലെ ഏററവും സമ്പന്നരാജ്യമായി ഇന്നും നാം കരുതിപ്പോരുന്നത്. സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കുശേഷം നമ്മുടെ രാജ്യം കെട്ടിപ്പടുക്കാൻ മുതിർന്നപ്പോൾ നെഹ്റു ഉരുക്കിനും വിദ്യുച്ഛക്തിക്കും റെയിൽവേകൾക്കും ഏററവുമധികം പ്രാധാന്യം നൽകിയത് സ്വാഭാവികമാണ്. റെയിൽവേകളില്ലായിരുന്നുവെങ്കിൽ, ഉരുക്കും വിദ്യുച്ഛക്തിയും വികസിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമായിരുന്നില്ല; ഇന്ത്യ സാങ്കേതികശാസ്ത്രപരമായി ഏറെ പിന്നോക്കം നിൽക്കാൻ ഇടവരുമായിരുന്നു.

പാളവും പാച്ചിലും

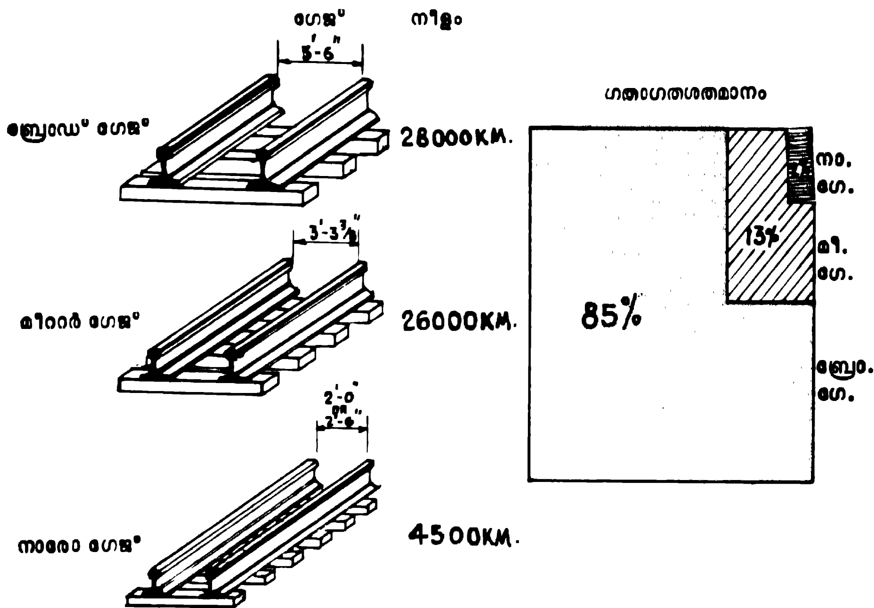
ഹിമാലയത്തിൻെറ അടിക്കന്നുകളും ചില അല്പവികസിതപ്രദേശങ്ങളുമൊഴിച്ചാൽ, ഇന്ത്യയിലെ ഏതു സ്ഥലവും ഒരു തീവണ്ടിപ്പാതയിൽനിന്നു 30 കി. മീററിനുള്ളിലാണു്. നമ്മുടെ തീവണ്ടിപ്പാതയുടെ വടക്കേ അററത്തു് പശ്ചിമപാകിസ്ഥാൻെറ അതിത്തിയ്ക്കു തൊട്ടുകിടക്കുന്ന അമൃത്സറിൽനിന്നു് തീവണ്ടി കയറിയാൽ, കിഴക്കു് കല്ക്കത്തയിലും, തെക്കു് തിരുവനന്തപുരത്തും പടിഞ്ഞാറു് ബോംബേയിലുമെത്താം. ഏതൊരു ആധുനികസമൂഹത്തിനും അത്യാവശ്യമാകയാൽ റെയിൽവേകൾ നാട്ടിൻെറ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണു്.

ഏതു തീവണ്ടിയാത്രക്കിടയിലും ഒരു സന്ധിയിൽവെച്ച് നിങ്ങൾക്കു് തീവണ്ടി മാറിക്കയറേണ്ടിവന്നേക്കാം. നിങ്ങൾക്കു് പോകേണ്ട സ്ഥലംവരെ ആദ്യത്തെ തീവണ്ടി പോകാനിടയില്ലാത്തതുകൊണ്ടു മാത്രമാണു് ഇങ്ങനെ വേണ്ടിവരുന്നതു്. പാതയുടെ വീതിയിലുള്ള മാററവും ഇതിനു കാരണമായേക്കാം. ഒരു നിശ്ചിതവീതിയുള്ള പാതയിൽനിന്നു് വ്യത്യസ്തമായ മറെറാന്നിലേക്കു മാറിക്കയറാൻ തീവണ്ടിക്കു് കഴിയാത്തതുകൊണ്ടാണു് നിങ്ങൾക്കു് മറെറാരു തീവണ്ടി പിടിക്കേണ്ടിവരുന്നതു്.

നമ്മുടെ റെയിൽവേകളിൽ മൂന്നു തരം വീതിയുള്ള പാതകളുണ്ടു്. ഏററവും വീതിയുള്ളതു് *ബ്രോഡ്ഗേജ്* ആണു്. അതിനു് 1.68 മീററർ വീതിയുണ്ടു്. പിന്നീടു് *മീററർ ഗേജ്*. അതിൻെറ വീതി ഒരു മീറററാണു്. ഏററവും ചെറുതു് *നാരോ ഗേജ്*. അതിനു 0.61 മീററരോ 0.67 മീററരോ വീതിയുണ്ടു്. മിക്ക പാതകളും ബ്രോഡ്ഗേജിലോ മീററർഗേജിലോ ആണു്. ഇന്ത്യയിൽ



മൂന്നു വ്യത്യസ്തവീതിയുള്ള പാതകൾ



ആകെയുള്ള 58,500 കി. മീ. റെയിൽപാതകളിൽ, 28,000 കി. മീ. ബ്രോഡ്ഗേജിലും 26,000 കി. മീ. മീറ്റർഗേജിലും 4,500 കി. മീ. മാത്രം നാരോഗേജിലുമാണ്. ബ്രോഡ്ഗേജിന്റേയും മീറ്റർഗേജിന്റേയും കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യം ഏതാണ്ട് തുല്യമാണെങ്കിലും, ആകെ ഗതാഗതത്തിൽ സിംഹഭാഗവും — ചരക്കുകളുടേയും യാത്രക്കാരുടേയും 85% — ബ്രോഡ്ഗേജിലാണ് നടക്കുന്നത്. നാരോഗേജ് തുച്ഛമായ 2% മാത്രമേ കൊണ്ടുപോകുന്നുള്ളു.



നാരോ ഗേജിന്റെ പ്രധാനമെച്ചം അത്തരം പാതസ്സ് വെട്ടി ത്തിരിവുകളും വളവുകളും അതേപടി കടന്നുപോകാൻ കഴിയുമെന്നുള്ളതാണ്. അതുകൊണ്ട് മലമ്പ്രദേശങ്ങളിൽ വെട്ടിമുറിക്കുകയോ, തുരങ്കങ്ങളും പാലങ്ങളും തിട്ടകളും മററും കെട്ടുകയോ വേണ്ടിവരുന്നില്ല. എന്നാൽ, ഗേജ് എത്ര വീതി കൂടിയതാകുന്നുവോ, അത്ര



എൻജിനു് തീകൊളുത്തുന്നു.

യും കൂടുതൽ ഭാരം താങ്ങാൻ അതിനു കഴിയുന്നു. കൂടുതൽ വേഗത്തിലും സുഖമായും സഞ്ചരിക്കാൻ ബ്രോഡ്ഗേജ് സഹായിക്കുന്നു.

നമ്മുടെ പാതകളിൽ ഓടുന്ന എൻജിനുകളിൽ മിക്കതും ആവി എൻജിനുകളാണു്. അവ കല്ക്കരി ഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്നാൽ, ഡീസൽ എണ്ണയും വിദ്യുച്ഛക്തിയും കൊണ്ടു് ഓടുന്ന മററു രണ്ടിനം എൻജിനുകളുമുണ്ടു്.

പട്ടിക 1

ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളിലുള്ള 'ലോക്കോ'കളുടെ എണ്ണം

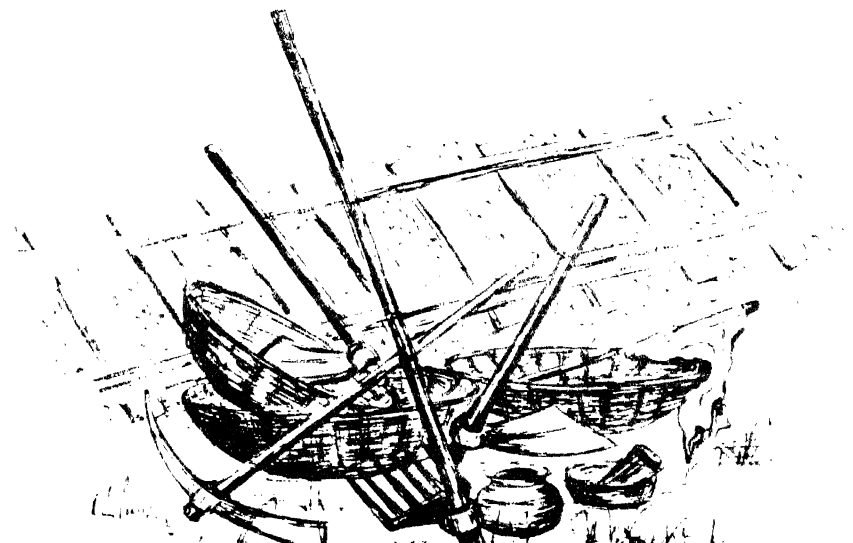
	ബ്രോഡ്ഗേജ്	മീററർഗേജ്	നാരോഗേജ്
ആവി	6,228	3,593	407
ഡീസൽ	653	206	33
വിദ്യുച്ഛക്തി	459	20	—

അടുത്ത പത്തു വർഷത്തിനകം ഡീസൽ എൻജിനുകളുടേയും വൈദ്യുതഎൻജിനുകളുടേയും എണ്ണം വർദ്ധിപ്പിക്കാമെന്നു് നാം ആ

ഇന്ത്യയിൽ നിർമ്മിച്ച ഒരു വൈദ്യുത തീവണ്ടി എൻജിൻ



ശിക്കുന്നു. കാരണം, അവയ്ക്കു് ആവിഎൻജിനുകളേക്കാൾ ചെലവു കുറവാണു്. ആവിഎൻജിനുകൾക്കാവശ്യമായ വെള്ളം നിറയ്ക്കൽ, കല്ക്കരിയിടൽ തുടങ്ങിയ തടസ്സങ്ങൾ കൂടാതെ കുറേക്കൂടി കഠിനമായും വേഗത്തിലും ദീർഘകാലത്തേക്കും ഡീസൽ എൻജിനുകളും വൈദ്യുതഎൻജിനുകളും പ്രവത്തിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ആവിഎൻജിനുകളുടെ സ്ഥാനത്തു് മററു രണ്ടിനം എൻജിനുകൾ ഏർപ്പെടുത്തുകയെന്നതു് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളുടെ നവീകരണപരിപാടിയുടെ ഒരു ഭാഗമാണു്. നമ്മുടെ പല പ്രാന്തീയസർവ്വീസുകളും പ്രധാന പാതകളിൽ ചിലതും ഇതിനകം നവീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നു് നാലാം അധ്യായത്തിൽ കാണാം.



↑ ബോംബേയിലെ ചർച്ച്ഗേററിൽ ഏററവും തിരക്കുള്ള സമയം.   താജ് എക്സ്പ്രസ്



റെയിൽഗതാഗതവും ദേശീയസമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയും

ഒരു തീവണ്ടിയിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ആകെയുള്ള റെയിൽവേകളുടെ തുലോം ചെറിയ ഒരു അംശം മാത്രമേ നിങ്ങൾക്കു കാണാൻ കഴിയുകയുള്ളു. റെയിൽഗതാഗതം സമുദ്രത്തിലെ മഞ്ഞുമല പോലെയാണ്. നിരപ്പിനു മുകളിൽ കാണുന്ന സേവനത്തിന്റെ ഓരോ കുന്നയുടേയും അടിയിൽ അതിന്റേതായ ഒരു കൂറ്റൻ മല തന്നെയുണ്ട്. ഉപരിതലത്തിനു മുകളിൽ കാണുന്നതു് യാത്രക്കാർക്കുള്ള സേവനം മാത്രം. പക്ഷേ അതിനടിയിൽ ചരക്കു ഗതാഗതത്തിന്റെ വമ്പിച്ച മാമലയുണ്ട്. ചരക്കുഗതാഗതമാണ് റെയിൽവേകളുടെ ജീവിതമാർഗ്ഗം. കാരണം, യാത്രക്കാരുടെ പോക്കുവരവിനേക്കാളേറെ ചരക്കുഗതാഗതമാണ് അവയുടെ വരുമാനത്തിൽ ഏറിയ പങ്കും നേടുന്നതു്. ദേശീയസമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയ്ക്കു് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യവും അതുതന്നെ. ഇതു് ഇന്ത്യയ്ക്കു മാത്രം പ്രത്യേകമായിട്ടുള്ളതൊന്നുമല്ല. ലോകത്താകമാനം ഇതാണ് നടപ്പ്.

ഇന്ത്യയിൽ റെയിൽവേകൾ രാഷ്ട്രത്തിന്റെ വകയാണ്. എന്നാൽ, ലോകത്തിൽ മററു പല രാജ്യങ്ങളിലും, ഉദാഹരണത്തിനു് അമേരിക്കയിൽ, റെയിൽവേകൾ പലപ്പോഴും സ്വകാര്യകമ്പനികളുടെ വകയാണ്.

ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതു് യാത്രക്കാരെ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ആദായകരമായതുകൊണ്ട് ഈ സ്വകാര്യകമ്പനികളിൽ പലതും യാത്രക്കാരനെ നിരുത്സാഹപ്പെടുത്താൻ ആവതു ചെയ്യുന്നു. നിയമപ്രകാരം അവ യാത്രക്കാരെ കൂടി കൊണ്ടുപോയേ പററൂ. പക്ഷേ, അമിതലാഭമുള്ള ചരക്കുഗതാഗതത്തെ പോഷിപ്പിക്കാൻവേണ്ടി അവ ആളുകൾക്ക് യാത്രയിലുള്ള അസൗകര്യങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.


AHMED

ഇതു് അത്ര ന്യായമല്ലെന്നു് തോന്നാം. എന്നാൽ, ഒരു സ്വകാര്യ റെയിൽ റോഡ് കമ്പനിയുടമസ്ഥനു് കച്ചവടക്കളിയിൽ എല്ലാം ന്യായമാണു്. അയാൾക്ക് സ്വന്തം വ്യാപാരത്തിൽ പണമുണ്ടാക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ലെന്നുവരട്ടെ, അപ്പോൾ നഷ്ടം തുടൻ സഹിക്കുന്നതിനേക്കാൾ അതു് അടച്ചിടുവാനാണു് അയാൾ ഇഷ്ടപ്പെടുക. നിയമം അയാൾക്കു് തടസ്സമാവുകയും സേവനം തുടൻ നടത്താൻ നിർബ്ബന്ധനാവുകയും ചെയ്യാലോ? റെയിൽവേ കണ്ടുപിടിച്ചതു് യാത്രക്കാരുടെ സേവനം മുൻനിർത്തിയല്ലെന്നെങ്കിലും അപ്പോൾ അയാൾക്കു് വാദിക്കാൻ കഴിയും.

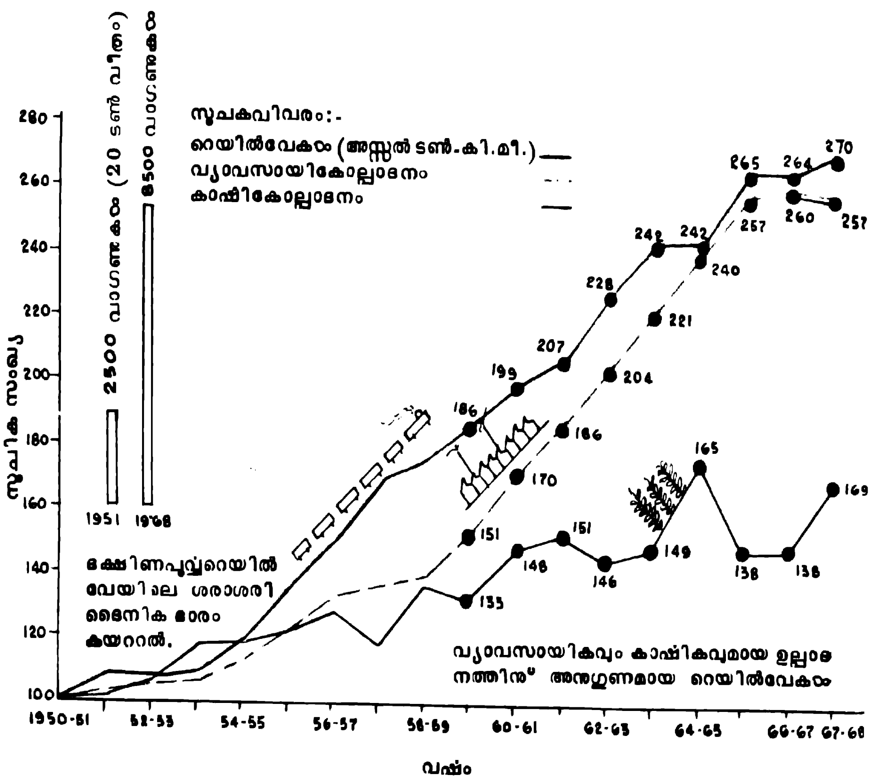
ഒന്നാം അദ്ധ്യായത്തിൽ കണ്ടതുപോലെ, റെയിൽവേകൾക്കു മാത്രം കഴിയുന്ന രീതിയിൽ വൻതോതിൽ ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകാൻ ചെലവു കുറഞ്ഞതും വിശ്വസിക്കാവുന്നതുമായ മാർഗ്ഗമില്ലായിരുന്നെങ്കിൽ വ്യാവസായികവിപ്ലവം ഒരിക്കലും നടപ്പാകുമായിരുന്നില്ല. സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കു ശേഷം ഇന്ത്യ അതിന്റെ സാമ്പത്തികവളർച്ച ആസൂത്രണം ചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ, റെയിൽവേകളുടെ വികസനം ഏററവും അടിയന്തിരമായ ഒരു സംഗതിയായിത്തീർന്നു.

ഇന്ത്യയുടെ വികസനത്തിൽ റെയിൽവേകൾ ഒരു സുപ്രധാന പങ്കു് വഹിക്കുന്നുണ്ടു്. ഇതിനു് തെക്കുകിഴക്കൻപ്രദേശത്തു് ഉരുക്കിന്റെ വികാസത്തോടുകൂടി റെയിൽവേകൾക്കുണ്ടായിട്ടുള്ള വളർച്ച നോക്കിയാൽ മതി. രണ്ടും മൂന്നും പഞ്ചവത്സരപദ്ധതികൾ ഉരുക്കിന്റെ വികാസത്തിനു് ഏററവുമധികം മുൻഗണന നൽകി. റൂർക്കേലയിലും ഭിലായിയിലും രണ്ടു പുതിയ ഉരുക്കുനിർമ്മാണശാലകൾ സ്ഥാപിച്ചു. ജാംഷെദ്പൂരിലും ബേൺപൂരിലുമുണ്ടായിരുന്ന പഴയ ഉരുക്കുനിർമ്മാണശാലകളുടെ ഉല്പാദനം ഇരട്ടിയാക്കി. ഇതു് തെക്കുകിഴക്കൻ റെയിൽവേയുടെ വിപുലമായ വളർച്ചയ്ക്കിടയാക്കി. ഈ ഉരുക്കുനിർമ്മാണശാലകളുടെ വികസനത്തിനു മുമ്പു്, ദിവസംപ്രതി ശരാശരി 2,500 ചരക്കുവാഗണുകൾ കയററി അയച്ചിരുന്നു. ഇപ്പോൾ ദിവസംതോറും 8,500 വാഗണുകളാണു് കയററി അയക്കുന്നതു്. അങ്ങനെ ഉരുക്കിന്റെ വികാസത്തോടൊപ്പം നീങ്ങാൻവേണ്ടി തെക്കുകിഴക്കൻ റെയിൽവേയ്ക്കു് എത്ര വേഗം വളരേണ്ടിവന്നുവെന്നു നോക്കുക.

ഇന്ത്യയിലെ റെയിൽവേകളെ ആകെക്കൂടി നോക്കിയാലും, ഇതു വാസ്തവംതന്നെ. രാജ്യത്തിന്റെ വികസനത്തിന്റെ മൗലി

കഭോഗമായിരുന്ന റെയിൽവേകളുടെ വളർച്ച. 1950—51-ൽ ഇന്ത്യയിലെ റെയിൽവേകൾ കൊണ്ടുപോയ ചരക്കുകളുടെ തോതു് 44 ലക്ഷം കോടി ടൺ കിലോമീറ്റർ (ചരക്കുകളുടെ ആകെ ഭാരവും അവ കൊണ്ടുപോയ ദൂരവും തമ്മിൽ ഗുണിക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്നതു്) ആയിരുന്നു. 1967—68-ൽ ഇതു് 119 ലക്ഷം കോടി ടൺ-കി. മീ. ആയി. അങ്ങനെ 17 കൊല്ലത്തിനുള്ളിലുണ്ടായ വളച്ച് 270% (=119/44×100) ആണു്.

കൃഷിയിലും വ്യവസായത്തിലുമുണ്ടായിട്ടുള്ള വികാസങ്ങൾക്കൊപ്പം റെയിൽവേകളും എത്ര നന്നായി നീങ്ങിയെന്നു് രേഖാചിത്രം നോക്കിയാൽ കാണാം. ഈ രേഖാചിത്രത്തിൽ, റെയിൽ



ഗോതമ്പ്
അമൃതസർ
ബോംബെ
ഗോവ
നെല്ല്
മദ്രാസ്
മാമ്പഴം
COAL

റെയിൽവേ ശൃംഖലയും

രക്തചംക്രമണപദ്ധതിയും

വേകൾ ഉല്പാദിപ്പിച്ച (അല്ലെങ്കിൽ കൊണ്ടുപോയ) വാർഷികവിഹിതം 1950—51-ൽ ഉല്പാദിപ്പിച്ചതിൻെറ ഒരു ശതമാനമായിട്ടാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളതു്. അങ്ങനെ 1950 നു ശേഷം 1968-ഓടുകൂടി വ്യാവസായികോല്പാദനം 157 %കണ്ടും കാഷികോല്പാദനം 69%കണ്ടും റെയിൽവേഗതാഗതം 170%കണ്ടും വർദ്ധിച്ചു. അങ്ങനെ റെയിൽവേകൾ ദേശീയസമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ മററു തുറകളോടൊപ്പം എത്ര നന്നായി നീങ്ങിയെന്നു് ഇതു് കാണിക്കുന്നു

വ്യവസായവും കൃഷിയും വികസിക്കണമെങ്കിൽ റെയിൽവേ നിരന്തരം വികസിച്ചേ മതിയാവൂ. മനുഷ്യഗാത്രത്തിലെ രക്ത ചംക്രമണംപോലെയാണു് റെയിൽവേ സമ്പ്രദായവും. രാജ്യത്തിൻെറ ഒരു ഭാഗത്തുനിന്നു് മറെറാരിടത്തേക്കു് ചരക്കുകൾ നീങ്ങാൻ ഇടയാക്കുന്നതുവഴി അതു് ദേശീയസമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയ്ക്കു് ജീവൻ നൽകുന്നു. രക്തചംക്രമണം മന്ദീഭവിച്ചാൽ ശരീരത്തിൽ എല്ലാവിധ രോഗങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നതുപോലെ, റെയിൽവേഗതാഗതം തകരാറിലായാൽ എല്ലാ വിധ സാമ്പത്തികരോഗങ്ങളും പൊന്തിവരും. ഇന്നത്തെ സകല സാങ്കേതികപുരോഗതികളുമുണ്ടായിട്ടുകൂടിയും ഇന്ത്യയിൽ മാത്രമല്ല, ലോകത്തിൻെറ മററു ഭാഗങ്ങളിലും റെയിൽവേകൾ അവയുടെ സ്ഥാനത്തു പിടിച്ചുനില്ക്കുന്നുവെന്നതിൽ അത്ഭുതമില്ല. അതിലേയ്ക്കു് അവയെ നവീകരിക്കേണ്ടിവന്നുവെന്നുള്ളതു് ശരിയാണു്. പ്രാകൃതനിലയിൽ കിടക്കാൻ ആരും അവയെ അനുവദിച്ചില്ല.

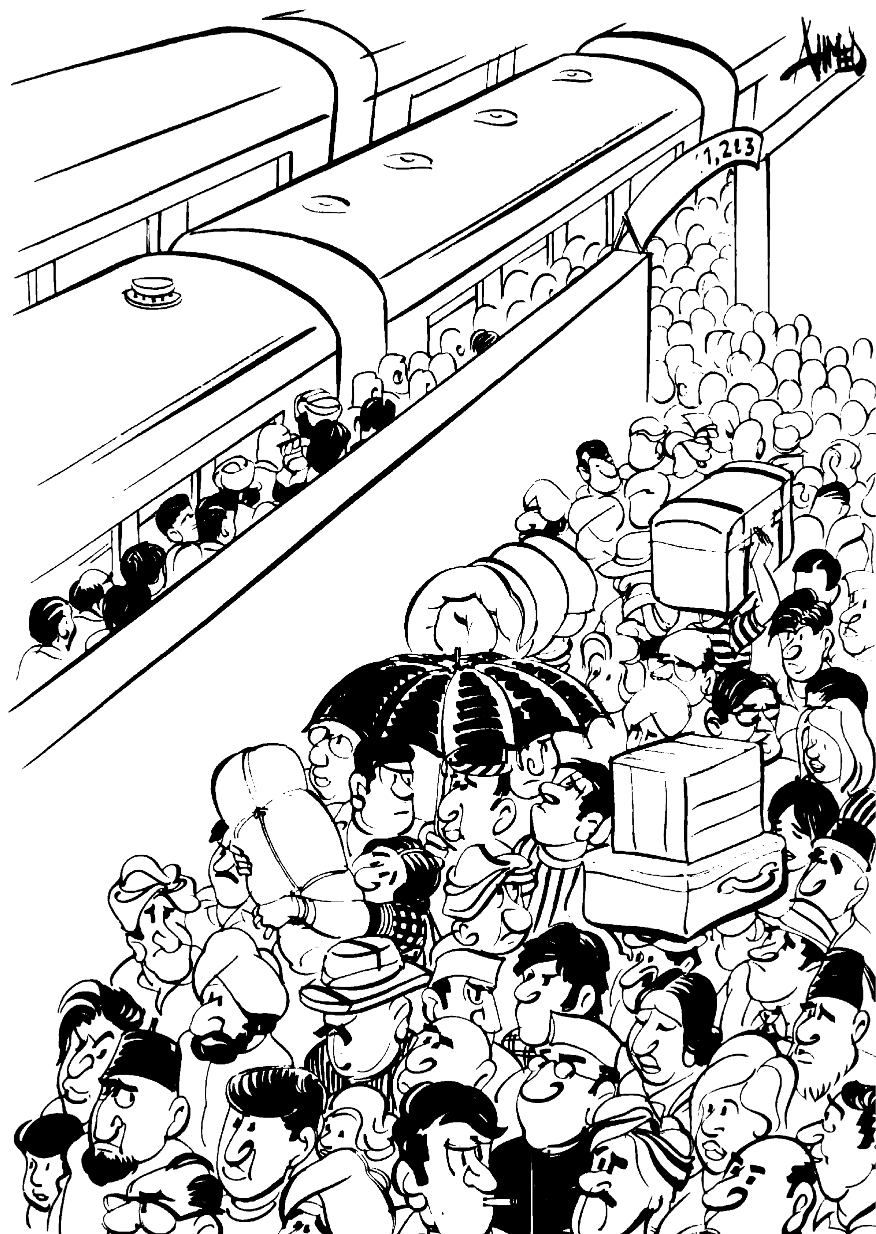
ജപ്പാൻ, ജർമ്മനി, സോവിയററു്യൂണിയൻ, അമേരിക്ക, ഗ്രേററു് ബ്രിട്ടൻ എന്നീ അഭിവൃദ്ധരാജ്യങ്ങൾക്കും റെയിൽവേകൾ കൂടാതെ കഴിയുകയില്ല. അവ നവീകരിച്ചെടുക്കാൻ ആ രാജ്യങ്ങളിലെ പൌരന്മാർക്കു് കനത്ത ഭാരം സഹിക്കേണ്ടിവന്നു.

പ്രാന്തീയ റെയിൽവേകൾ

ബോംബേയോ കല്ക്കത്തയോ പോലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു വൻനഗരത്തിലാണ് നിങ്ങൾ പാർക്കുന്നതെങ്കിൽ, നഗരമധ്യത്തിലെത്താൻ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു തീവണ്ടിയെത്തന്നെ ആശ്രയിക്കേണ്ടിവരും. വാസ്തവത്തിൽ, ദിവസവും പ്രാന്തീയതീവണ്ടികളിലാണ് ലക്ഷക്കണക്കിനാളുകൾ ജോലിസ്ഥലത്തേക്കു പോകുന്നതും തിരിച്ചു വീട്ടിലേക്കു വരുന്നതും. അതിനാൽ, പ്രാന്തീയ തീവണ്ടിസർവീസ് സാധാരണ യാത്രാസർവീസിനേക്കാൾ കൂടുതൽ വേഗമുള്ളതും എത്രയും കൂടുതൽ ആളുകളെ കൊണ്ടുപോകാൻ കഴിവുള്ളതും ആയിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

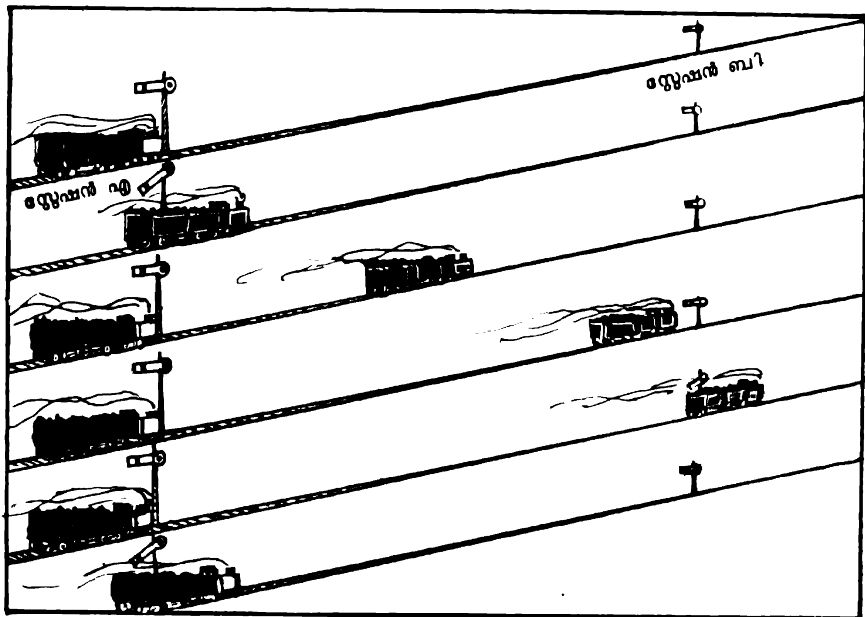
ദിവസവും പ്രാന്തീയ തീവണ്ടികളിൽ യാത്രചെയ്ത് 1,00,000 ആളുകൾ ജോലിക്കു പോകുന്നുവെന്നിരിക്കട്ടെ, അവർ രാവിലെ 5 മണിക്കും 10 മണിക്കുമിടയ്ക്ക് ഏററവും തിരക്കുള്ള സമയത്താണ് യാത്രചെയ്യുന്നതെന്നും വയ്ക്കുക. അപ്പോൾ മണിക്കൂറിൽ 20,000 ആളുകളെ കൊണ്ടുപോകേണ്ടതുണ്ട്. ആൾ തിങ്ങിനിറഞ്ഞ ഒരു തീവണ്ടി ഏകദേശം 1,000 യാത്രക്കാരെ വഹിക്കുന്നതാണ്. അപ്പോൾ എല്ലാ യാത്രക്കാരേയും കൊണ്ടുപോകണമെങ്കിൽ, മണിക്കൂറിൽ 20 തീവണ്ടികൾ ഓടിക്കണം; അതായതു് ഓരോ മൂന്നു മിനിട്ടിലും ഒരു തീവണ്ടി. ഇതു വളരെ തിരക്കുപിടിച്ച ഒരു സർവ്വീസാണ്. ആവികൊണ്ടോടുന്ന എൻജിനും സാധാരണഗതിയിലുള്ള പ്രവൎത്തനരീതിയുമായാൽ, ഇരട്ടപ്പാതയുണ്ടെങ്കിൽപോലും ഇങ്ങനെയൊരു സർവ്വീസ് നടത്താൻ സാധ്യമല്ല.

തീവണ്ടികളുടെ സാധാരണ പ്രവൎത്തനരീതിയ്ക്ക് റെയിൽവേഭാഷയിൽ 'ആബ്സൊല്യൂട്ട് ബ്ലോക്ക്' (Absolute Block) എന്നാണ് പറയാറ്. ഈ രീതിയിൽ 'എ' എന്ന സ്റ്റേഷനും 'ബി'


1,2&3

എന്ന സ്റ്റേഷനുമിടയ്ക്കുള്ള പാത ഒഴിഞ്ഞുകിടന്നാലല്ലാതെ 'എ'യിൽ നിന്നു് 'ബി'യിലേക്കു് തീവണ്ടി പോകാൻ സമ്മതിക്കുകയില്ല. 'ബി' സ്റ്റേഷനിൽ ഒരു തീവണ്ടി സുരക്ഷിതമായി എത്തിക്കഴിഞ്ഞാലുടൻ അതു വന്നുചേർന്നതായുള്ള വാർത്ത 'എ' സ്റ്റേഷനെ അറിയിക്കുന്നു. അപ്പോൾ അടുത്ത തീവണ്ടിയ്ക്കു ബി സ്റ്റേഷനിലേയ്ക്കു് പുറപ്പെടാമല്ലോ! എ, ബി എന്നീ രണ്ടു സ്റ്റേഷനുകൾക്കിടയ്ക്കുവച്ചു് തീവണ്ടികൾ കൂട്ടിയിടിക്കുന്നതു് തടയാൻ അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ഒരു രക്ഷാവ്യവസ്ഥയാണിതു്, പിന്നീടു വരുന്ന രണ്ടു തീവണ്ടികളെ ഇത്രത്തോളം അകറ്റിനിർത്തേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യം ഇതാണു്. പാളവും ഉള്ളുകഴിഞ്ഞ ചക്രവും തമ്മിലുള്ള ഉരസൽ കുറവായതു കാരണം നിരത്തുകളിലോടിക്കുന്ന വലിയ ട്രക്കുകളേക്കാൾ കൂടുതൽ ലാഭകരമാണു് തീവണ്ടികളെന്നു് ഒന്നാം അധ്യായത്തിൽ നാം കണ്ടുവല്ലോ! പക്ഷേ, ജീവിതത്തിൽ മറ്റെല്ലാറ്റിനുമെന്നപോലെ ഇതിനും ചില ദൂഷ്യവശങ്ങളുണ്ടു്. പൂർണ്ണവേഗത്തിൽ ഓടുന്ന ഒരു തീവണ്ടി നിർത്താൻ കൂടുതൽ ദൂരമെടുക്കും.

തീവണ്ടികൾ 'ആബ്സൊല്യൂട്ട് ബ്ലോക്ക്' സമ്പ്രദായമനുസ



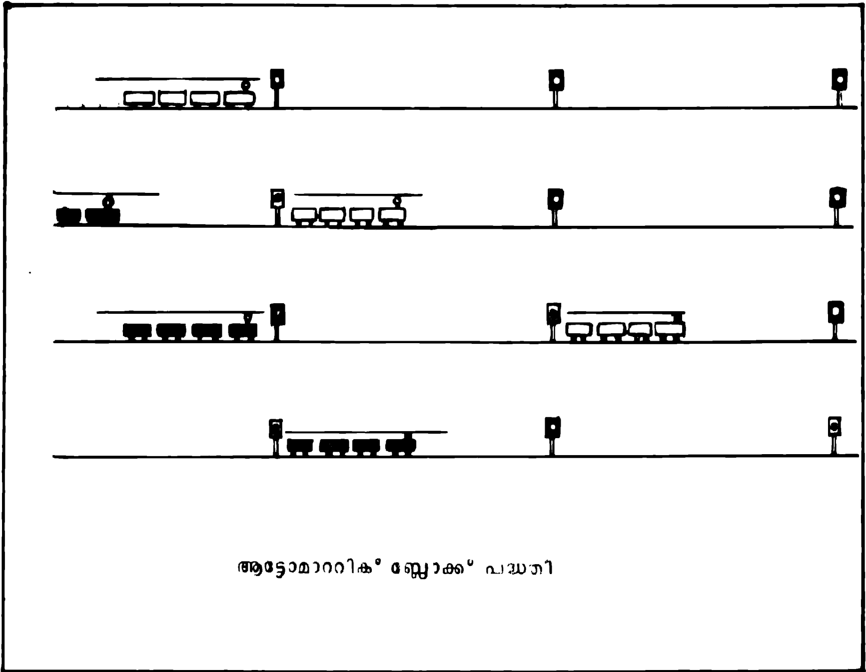
തുടക്ക സൂചന — ആബ്സൊല്യൂട്ട് ബ്ലോക്ക്പദ്ധതി — സ്വീകരണ സൂചന

രിച്ചു് പ്രവർത്തിക്കണമെങ്കിൽ, എ യ്ക്കും ബി യ്ക്കുമിടയ്ക്കു അടിയ്ക്കടിയ്ക്കുള്ള ഒരു തീവണ്ടി സർവീസ് ഏർപ്പെടുത്താൻ പററുകയില്ല. ഒരു ആവിവണ്ടിയ്ക്കു് വേഗമെടുക്കാനും നില്ക്കാനും കൂടുതൽ നേരം വേണം. ഒരു പ്രാന്തീയ റെയിൽവേയിലുള്ളതുമാതിരി, എ യ്ക്കും ബി യ്ക്കും തമ്മിലുള്ള അകലം വെറും മൂന്നോ നാലോ കിലോമീററർ ഉള്ളവെങ്കിൽ, ഒരു ആവി എൻജിനു് അതിൻെറ പരമാവധി വേഗത്തിലെത്താൻ സാധ്യമാകുകയില്ല; കാരണം, അതു ഉടനേ വീണ്ടും നില്ക്കേണ്ടതുണ്ടു്. ആവികൊണ്ടോടുന്ന തീവണ്ടികൾ 'ആബ്സൊല്യൂട്ട് ബ്ലോക്ക്'സമ്പ്രദായത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ, അടുപ്പിച്ചു വരുന്ന രണ്ടു തീവണ്ടികൾക്കിടയിലുള്ള സമയം ഒരിക്കലുംപത്തോ പന്ത്രണ്ടോ മിനിട്ടിൽ കുറയാൻ ഒക്കുകയില്ലെന്നു് കാണിക്കാവുന്നതാണു്. പ്രാന്തീയ സർവീസുകൾക്കു് ഇതു പററുകയില്ല.

ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനുള്ള ഒരു വഴി പ്രാന്തീയ റെയിൽവേലൈനുകൾ വൈദ്യുതീകരിക്കുകയാണു്. ഒരു പ്ലാററ്ഫോമിൻെറ നീളത്തിനുള്ളിൽവച്ചു് വൈദ്യുത തീവണ്ടികൾക്കു് മണിക്കൂറിൽ 100 കി. മീ. വരെ വേഗം വർദ്ധിപ്പിക്കാം. ഇതേ ദൂരത്തിനുള്ളിൽ ഇതേ വേഗത്തിൽനിന്നുതന്നെ അവയ്ക്കു നില്ക്കാനും സാധിക്കും. ഇതു ഒരു വലിയ സംഗതിയാണു്. എ യും ബി യും, തമ്മിൽ മൂന്നു കി. മീ. അകലമുള്ള രണ്ടു സ്റ്റേഷനുകളാണെങ്കിൽ, ഒരു വൈദ്യുത തീവണ്ടിയ്ക്കു് രണ്ടു മിനിട്ടുകൊണ്ടു് ആ ദൂരം താണ്ടുവാനും, കൂടുതൽ യാത്രക്കാരെ കയററിയശേഷം ബി യിൽനിന്നു് മൂന്നു മിനിട്ടിനുള്ളിൽ അകന്നുപോകുവാനും കഴിയും. അപ്പോൾ പ്രാന്തീയ റെയിൽവേകളിൽ സേവനം മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനുള്ള ആദ്യത്തെ ചുവടു് പാത അപ്പാടെ വൈദ്യുതീകരിക്കുകയാണു്.

അത്രതന്നെ പ്രധാനപ്പെട്ട രണ്ടാമതൊരു നടപടിയും ഉണ്ടു്. എല്ലാവരും ജാഗ്രതയോടിരിക്കുകയും, അറിയിപ്പു് ഉടനടി പോവുകയും ചെയ്താലും, 'ആബ്സൊല്യൂട്ട്ബ്ലോക്ക്' സമ്പ്രദായമനുസരിച്ചു് ബി യിലുള്ള ഒരാൾക്കു് എ സ്റ്റേഷനോടു് അടുത്ത തീവണ്ടി കടന്നുപോകാമെന്നു പറയാൻ രണ്ടോ മൂന്നോ മിനിട്ടെടുക്കും. സൂചനകളയക്കുന്ന ഏർപ്പാടു് (സിഗ്നലിംഗ്) സ്വയം പ്രവർത്തനക്ഷമ (ആട്ടോമാററിക്) മാക്കുകയാണു് സർവീസ് ത്വരിതപ്പെടുത്താനുള്ള മറെറാരു വഴി. ഒരു തീവണ്ടി ബി യിലെത്തിയാലുടൻ, ആ വാർത്ത സ്വയമേവ എ യിലറിയിക്കപ്പെടുന്നു.

ഒരു പ്രാന്തീയ സർവീസിലെ ഗതാഗതം ത്വരിതപ്പെടുത്തണമെങ്കിൽ, തീവണ്ടികൾ വൈദ്യുതീകരിക്കുകയും ആബ്സൊല്യൂട്ട്



ആട്ടോമാററിക് ബ്ലോക്ക് പദ്ധതി

ബ്ലോക്ക് സമ്പ്രദായം സ്വയം പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുകയും വേണം. അടുത്ത കാലത്ത് കല്ക്കരിയുടെ പ്രാന്തീയവിഭാഗം മുഴുവനും ഇങ്ങനെ നവീകരിക്കപ്പെട്ടു.

പ്രാന്തീയ തീവണ്ടികൾ മാത്രമല്ല ഇങ്ങനെ ക്ലടെക്കുടെ പോകേണ്ടിവരുന്നത്. ഒരു പ്രാന്തീയസ്റ്റേഷനിലെന്നപോലെ ഏതാണ്ട് അത്രയുംതന്നെ അടിയ്ക്കടി ഗതാഗതമുള്ള ചില വിഭാഗങ്ങൾ പ്രധാന റെയിൽവേ റൂട്ടുകളിലുമുണ്ട്. ഗോമോഹിൽനിന്ന് ഗയ വഴി മുഗൾസരായിവരെയുള്ള കിഴക്കൻ റെയിൽവേയുടെ ഗ്രാൻഡ് കോർഡ് സെക്ഷൻ ഇങ്ങനെയുള്ള ഒരു വിഭാഗമാണ്. ബംഗാളിലേയും ബിഹാറിലേയും കല്ക്കരിഖനികളുടേയും ഉരുക്കമില്ലുകളുടേയും ഉല്പന്നങ്ങൾ ഉത്തരേന്ത്യയിലേക്കും പശ്ചിമേന്ത്യയിലേക്കും ഒഴുകുന്ന മുഖ്യധമനിയായതുകൊണ്ട് ഈ വഴിയിൽ ദിവസവും അ

ങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും നാല്പതോളം ചരക്കുതീവണ്ടികളും ഓടിക്കേണ്ടി വരുന്നു. പാളം അററകുററപ്പണി തീർത്തുവയ്ക്കുന്നതിനു്* കുറേ സമയം അനുവദിക്കേണ്ടിവരുന്നതിനാൽ, ഈ വഴിയിൽ സർവ്വീസ് നടത്തുന്ന തീവണ്ടികളുടെ യാത്രാക്രമം വളരെ തിരക്കുപിടിച്ചതാണു്. ഗ്രാൻഡ്കോർഡിലെ പാതയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു നിശ്ചിതസ്ഥാനത്തുകൂടി ഏകദേശം 20 മിനിട്ടിൽ ഒരിക്കൽ ഒരു തീവണ്ടി കടന്നുപോകുന്നു. എൻെറ അറിവിൽപെട്ടിടത്തോളം, ലോകത്തുള്ള പ്രധാന റെയിൽപാതകളിൽ ഏററവും തിരക്കോടെ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നവയിൽ ഒന്നാണിതു്.

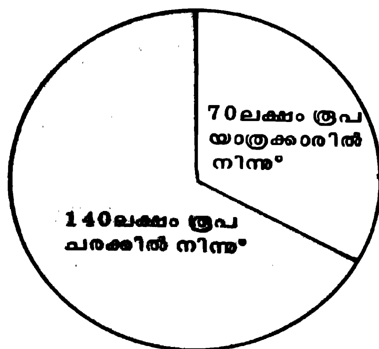
---

* തീവണ്ടികൾ ഓടിക്കാൻ വേണ്ടി 'ടൈ ടാംപിംഗ്' മെഷീനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പാതയുടെ അററകുററപണികൾ തീർക്കുന്ന ജോലി യന്ത്രവൽകൃതമാക്കേണ്ടിവന്നു. എന്നാലും, ആ യന്ത്രങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ നാലു മണിക്കൂർ നേരത്തെ ഒരു 'ബ്ലോക്ക്' കാലയളവില്ലെങ്കിൽ, അവ ആദായകരമല്ല. പാതകൾ അററകുററപ്പണിചെയ്തു സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി തീവണ്ടിയോട്ടം താല്ക്കാലികമായി നിർത്തിവയ്ക്കുന്നതിനു റെയിൽവേ ജീവനക്കാർ ഉപയോഗിക്കുന്ന വാക്കാണ് 'ബ്ലോക്ക്'.

ടൈ ടാംപിംഗ് മെഷീൻ



ഇങ്ങനെയുള്ള വിഭാഗങ്ങൾ വൈദ്യുതീകരണവും സ്വയംപ്രവർത്തനക്ഷമമായ സൂചനാസമ്പ്രദായവുംകൊണ്ടു് നവീകരിക്കുന്നതിനു് വളരെ വലിയ ഒരു തുക ചെലവിടേണ്ടതുണ്ടു്. പ്രതിവർഷം ഇങ്ങനെയുള്ള നിരവധി മെച്ചപ്പെടുത്തലുകളിൽ റെയിൽവേകൾ മുതൽ മുടക്കിപ്പോരുന്നു. ഇതിലേക്കു് മുടക്കിയിട്ടുള്ള തുക വളരെ വലുതാണു്.



ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളുടെ
ദൈനികവരുമാനം

ഇതു കാരണമാണു് റെയിൽവേകൾ ഇന്നു് രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഏററവും വലിയ സംരംഭമായിരിക്കുന്നതു്. 1967-68-ൽ മുടക്കുമുതൽ 3,000 കോടി രൂപയും ജോലിക്കാരുടെ എണ്ണം 1.36 ദശലക്ഷവുമായിരുന്നു.

ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകൾക്കു് 11,600 എൻജിനുകളും 33,800 യാത്രാകാര്യേജ്ജുകളും 378,000 ചരക്കുവാഗണുകളുമുണ്ടു്. ഏതാണ്ടു് 7,000 സ്റ്റേഷനുകൾക്കു് സേവനം നൽകാനായി ദിവസവും ഉദ്ദേശം 10,000 തീവണ്ടികൾ ഓടിക്കുന്നു.

ദിവസവും അറുപതു ലക്ഷത്തിലധികം യാത്രക്കാർ റെയിൽവഴി സഞ്ചരിക്കുന്നു. (അതായതു് ഓരോ നൂറുപേരിലും ഒന്നിലധികം പേർ) നമ്മുടെ ഫാക്ടറികൾ, വർക്ക്ഷോപ്പുകൾ, ഖനികൾ, കൃഷിയിടങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയിൽനിന്നുമായി ദിവസംതോറും 5 ലക്ഷത്തിലധികം ടൺ ചരക്കുകൾ കയററിക്കൊണ്ടുപോകുന്നു.

ഓരോ ദിവസവും 34,000-ഓളം വാഗണുകളിൽ ചരക്കുകൾ കയററുന്നു. ഈ ഇടപാടുകളിൽനിന്നുള്ള മൊത്തം ദൈനികവരുമാനം 2.1 കോടി രൂപയാണു്—യാത്രക്കാരിൽനിന്നു് 70 ലക്ഷം രൂപയും ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതിൽനിന്നു് 1.4 കോടി രൂപയും.

റെയിൽവേ ബജററ്

ഗവണ്മെൻറിൻെറ വകയാണ് ഇന്ത്യയിലെ റെയിൽവേകൾ. രാഷ്ട്രത്തിൻെറ ഏററവും വലിയ സംരംഭവുമാണവ. ഇത്രയും വമ്പിച്ച ഒരു സംരംഭം സ്വാഭാവികമായി അതിൻെറ നിലനില്പിനുള്ള വക സ്വന്തമായി ഉണ്ടാക്കണമല്ലോ? നികുതിദായകനു്, പട്ടാളത്തിൻെറയും പോലീസിൻെറയും കോടതികളുടെയും ചെലവു താങ്ങുന്ന അതേ മട്ടിൽ റെയിൽവേകളുടെ ചെലവും താങ്ങാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. റെയിൽവേകളുടെ ഈ പ്രത്യേകബാദ്ധ്യത എടുത്തുകാട്ടാനെന്നോണം റെയിൽവെ ബജററിനെ പൊതുബജററിൽനിന്നു് വേർതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

എല്ലാ വർഷവും പാർലമെൻറിൽ ധനകാര്യമന്ത്രി പൊതുബജററു് അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനു ഏതാനും ദിവസം മുമ്പു് റെയിൽവേ മന്ത്രി റെയിൽവേ ബജററു് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. മുൻകൊല്ലത്തെ നീക്കിയിരുപ്പുപത്രികയും വരുംകൊല്ലത്തെ അടങ്കൽ വരവും ചെലവുമാണു് റെയിൽവേ ബജററിൻെറ കാതൽ. റെയിൽവേകൾക്കു പരാശ്രയംകൂടാതെ നിലനില്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞോ എന്നുള്ളതാണു് ഏററവും പ്രധാനപ്പെട്ട പ്രശ്നം.

1965-66 വരെ നമ്മുടെ റെയിൽവേകൾ ഈ പ്രതീക്ഷയ്ക്കൊത്തുതന്നെ കഴിഞ്ഞുപോന്നു. 1965-നു മുമ്പു് ഓരോ വർഷവും അവ സകല ചെലവും നിറവേററിയ ശേഷം മിതമായ ലാഭവും നേടിയിരുന്നു. പക്ഷേ വിധിനിർണ്ണായകമായ ആ വർഷത്തിനു ശേഷം അവ കമ്മി കാണിച്ചുതുടങ്ങി. കമ്മി വളരെയധികം ആയിരുന്നില്ല; പക്ഷേ അതു ലാഭമല്ല, നഷ്ടമായിരുന്നു. റെയിൽവേക്കാർക്കു് ഇതു

ഒരു അത്യാഹിതം തന്നെയായിരുന്നു. സ്വാതന്ത്ര്യലബ്ധിക്കു ശേഷമുള്ള രണ്ടു ദശാബ്ദങ്ങളിൽ സ്വന്തം നിലനില്പിനു ആവശ്യമായ തുക സമ്പാദിച്ച ലോകത്തിലെ ഒരേ ഒരു റെയിൽവേയെന്ന ബഹുമതി നേടാൻ ഇന്ത്യൻറെയിൽവേകൾക്കു കഴിഞ്ഞു. 1965-ൽ പൊടുന്നനെ ഈ പിന്തിരിയൽ ഉണ്ടാകാൻ എന്തു സംഭവിച്ചു?

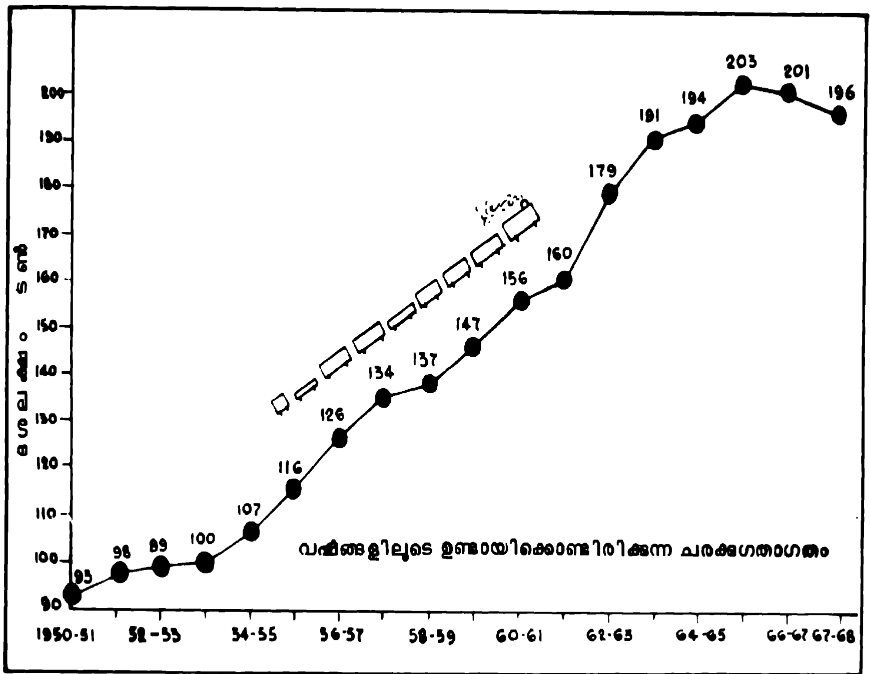
നമ്മുടെ സാമ്പത്തികചരിത്രത്തിൽ വിധിനിർണ്ണായകമായ ഒരു വർഷമായിരുന്നു 1965. ഇന്ത്യാ-പാകിസ്ഥാൻ സായുധസംഘട്ടനത്തിന്റെ വർഷമായിരുന്നു അതു്. യുദ്ധം മൂന്നാഴ്ച മാത്രമേ നീണ്ടുനിന്നുള്ളുവെങ്കിലും, അതു് വളരെ ഗുരുതരമായ സാമ്പത്തികവിഷ്യത്തുകളുളവാക്കി. ഈ രാജ്യത്തിന്റെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയെയാകെ അതു് ബാധിച്ചു.

എന്നാൽ, 1965നുശേഷം റെയിൽവേകൾ ലാഭമുണ്ടാക്കുന്നതിൽ പരാജയപ്പെടാൻ കാരണം ഇന്ത്യാ-പാകിസ്ഥാൻ സംഘട്ടനം മാത്രമായിരുന്നില്ല. 1966-ലും 1967-ലും അതിഭയങ്കരമായ രണ്ടു വരൾച്ചകൾ തുടർച്ചയായുണ്ടായി. കാർഷികോല്പാദനവും വ്യാവസായികോല്പാദനവും വല്ലാതെ കുറഞ്ഞു. ഗവൺമെണ്ടിനു് നാലാം പഞ്ചവത്സരപദ്ധതി മാററിവെക്കേണ്ടിവന്നു. വളർന്നുവരുന്ന നമ്മുടെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയ്ക്കു് ഒരു പ്രഹരമായിരുന്നു അതു്. സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ 'വ്യാവസായികപശ്ചാദ്ഗമന'മെന്നു വിളിക്കുന്നതു സംഭവിച്ചു. വ്യാവസായികോല്പാദനം മന്ദീഭവിച്ചു. നാട്ടിലെമ്പാടും വ്യാപാരം ചുരുങ്ങി.

റെയിൽവേകളിൽ വ്യാവസായികപശ്ചാദ്ഗമനത്തിന്റെ ഫലം ഉടനടിയുള്ള വ്യാപാരത്തകർച്ചയായിരുന്നു. വ്യവസായങ്ങൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ചരക്കുകൾ കുറഞ്ഞപ്പോൾ, റെയിൽവേകൾക്കു കൊണ്ടുപോകാനുള്ള ചരക്കുകളും കുറഞ്ഞു. മുമ്പു പലപ്പോഴും പറഞ്ഞതുപോലെ, ചരക്കുഗതാഗതമാണു് റെയിൽവേകളുടെ മുഖ്യവരുമാനമാർഗ്ഗം. അതുകൊണ്ടു വ്യാവസായികപശ്ചാദ്ഗമനത്തോടുകൂടി റെയിൽവേകളുടെ വരുമാനത്തിൽ വലിയ നഷ്ടം സംഭവിച്ചു.

1950 മുതൽ 65 വരെയുള്ള മൂന്നു പഞ്ചവത്സരപദ്ധതികളുടെ പതിനഞ്ചു കൊല്ലത്തിനിടയിൽ ചരക്കുഗതാഗതത്തിന്റെ തോതു് അനുക്രമം വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. 1950–51-ൽ 93 ദശലക്ഷം ടൺ ചരക്കു കൊണ്ടുപോയ റെയിൽവേകൾ 1965–66-ൽ 203 ദശലക്ഷം ടൺ ചരക്കു കൊണ്ടുപോയി. പക്ഷേ 1966-67 ൽ വ്യാവസായികപശ്ചാദ്ഗമനം, നാലാം പഞ്ചവത്സരപദ്ധതിയുടെ മാററിവയ്ക്കൽ എന്നിവ കാരണം റെയിൽവേകൾക്കു 201 ദശലക്ഷം ടൺ മാത്രമേ കൊണ്ടുപോകാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളു. 1967-68ൽ കഷ്ടിച്ചു് 196 ദശലക്ഷം ടണ്ണാണു് അവ കൊണ്ടുപോയതു്. അതു മൂലം വരുമാനത്തിൽ വലിയ നഷ്ടം സംഭവിച്ചു. റെയിൽവേകൾക്കു ലാഭമുണ്ടാക്കാൻ വയ്യെന്നായി.

നമ്മുടെ റെയിൽവേകൾക്കു് സ്വന്തം നിലനില്പിനുള്ള തുക മുഴുവനും സമ്പാദിക്കാൻ ഇനി എപ്പോൾ കഴിയുമെന്നറിയാൻ സ്വാഭാവികമായും നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നുണ്ടാകും. 1968-69 ൽ വ്യാപാരം മെച്ചപ്പെട്ടു. 1967-68-ലേതിനേക്കാൾ 10 ദശലക്ഷം ടൺ കൂടു



തൽ ചരക്കു കൊണ്ടുപോയി. എന്നിട്ടും കമ്മിയുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ, 1969-70 ൽ റെയിൽവേകൾക്കു് ചെലവിനൊത്ത വരവുണ്ടാകുമെന്നു പ്രതീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. രാജ്യത്തിൻെറ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ മെച്ചപ്പെട്ടുവരുന്നതു കാരണം, വീണ്ടും ഏഴു ദശലക്ഷം ടൺ കൂടി കൊണ്ടുപോകാൻ കഴിഞ്ഞാൽ, അവയ്ക്കു വീണ്ടും ലാഭമുണ്ടാകും. എന്നാൽ, ഇതു വെറും ഒരു സാധാരണ സങ്കല്പമല്ല. ചരക്കുഗതാഗതം നഷ്ടപ്പെടാതെ, തിക്കിത്തിരക്കുള്ള മുഖ്യ പാതകളിൽ കൂടുതൽ യാത്രാസർവ്വീസുകൾക്കായുള്ള ക്രമപ്രവൃദ്ധമായ ആവശ്യങ്ങൾ എത്രത്തോളം വിജയകരമായി നിറവേററാൻ നമ്മുടെ റെയിൽവേകൾക്കു കഴിയുമെന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു അതു്.



റെയിൽവേകൾ യുദ്ധകാലത്ത്

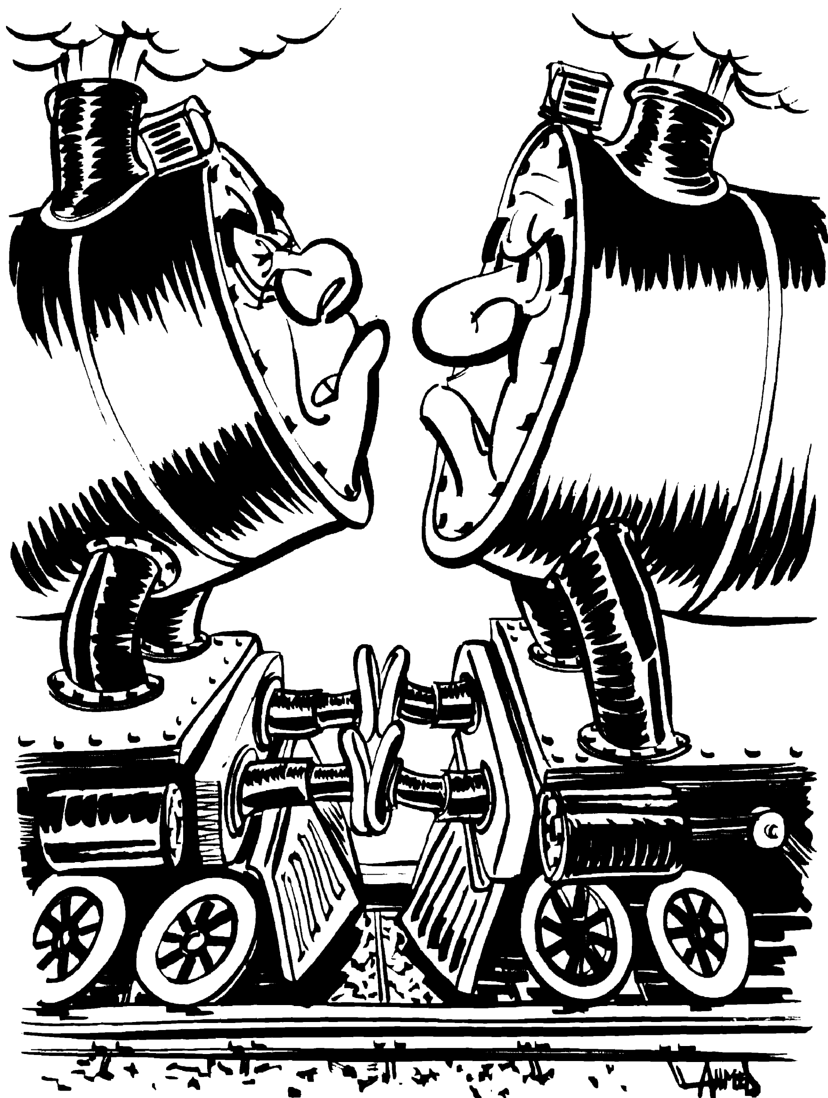
1965-ലെ ഇന്ത്യാ-പാകിസ്ഥാൻ സംഘട്ടനത്തിന്റെ അടിയന്തിരഫലം വടക്കുകിഴക്കൻപ്രദേശത്തേക്കുള്ള സ്വതന്ത്രമായ രണ്ടു സപ്ലൈ മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ ഗതാഗത തടസ്സമുണ്ടായി എന്നുള്ളതാണ്. അക്കൊല്ലത്തിനു മുൻപു വടക്കൻ ബംഗാൾ, ആസ്സാം, നേഫാ, ത്രിപുര, നാഗാലാൻഡ് എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കുള്ള ചരക്കുസപ്ലൈകളുടെ ഗണ്യമായ ഒരു ഭാഗം രണ്ടു സ്വതന്ത്രമാർഗ്ഗങ്ങളിൽക്കൂടിയാണ് കൊണ്ടുപൊയ്ക്കൊണ്ടിരുന്നത്. ഒന്ന് റെയിൽ വഴിയു മറേറത് നദി വഴിയും. രണ്ടും കിഴക്കൻ പാകിസ്ഥാൻവഴിയാണു പോയിരുന്നതും. പാകിസ്ഥാനുമായുള്ള ഒരു വ്യാപാരക്കരാർ അനുസരിച്ച് വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശത്തുനിന്ന് അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടുമുള്ള ചരക്കുകളുടെ ഗതാഗതത്തിനായി ഈ രണ്ടു വഴികളും ഉപയോഗിക്കാൻ ഇന്ത്യയ്ക്കു കഴിഞ്ഞു.

1965-ൽ പാകിസ്ഥാനിലൂടെയുള്ള രണ്ടു സപ്ലൈ മാർഗ്ഗങ്ങളും തടയപ്പെട്ടു. കിഴക്കൻ പാകിസ്ഥാനിലൂടെ നമ്മുടെ സപ്ലൈകൾ അയയ്ക്കാൻ വയ്യെന്നായി. ചണത്തിന്റേയും ചായയുടേയും ഗതാഗതമപ്പാടെ തകർന്നു. വടക്കുകിഴക്കൻപ്രദേശത്തേക്കും അവിടെനിന്നു തിരിച്ചുമുള്ള സപ്ലൈകൾ തുടരേണ്ടതു് അത്യാവശ്യമായിരുന്നു. അധികമുള്ള ഗതാഗതം നടത്താൻ ഇന്ത്യ ഒട്ടാകെയുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളുടെ സ്വന്തം ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു വഴി ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകൾക്കു ഉടനടി കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടിവന്നു. പക്ഷേ, അതു് ഗുരുതരമായ ഒരു പ്രശ്നമായിത്തീർന്നു. എന്തെന്നാൽ, നമ്മുടെ സ്വന്തം റെയിൽ മാർഗ്ഗങ്ങളുടെ പരമാവധി ഉപയോഗം നേരത്തെതന്നെ നടത്തിയിരുന്നു.

അതു് ഏററവും പ്രയാസമുള്ള ഒരു ജോലിയായിരുന്നു. എന്നി രിക്കിലും, അടിയന്തിരാവസ്ഥകളിൽ കാണിച്ച പരിചയമുള്ള ഉത്സാഹത്തിമിർപ്പോടെ ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേക്കാർ രാഷ്ട്രമാനം ആവശ്യമുള്ള അധികശേഷി സൃഷ്ടിച്ചു. അതു് അവർ എങ്ങനെ സാധിച്ചു? ഡീസൽ എൻജിനുകൾ വലിക്കുന്ന ചരക്കുതീവണ്ടി കളാണു് ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതു്. കൂടുതൽ ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകാൻ കൂടുതൽ തീവണ്ടികൾ ഓടിക്കണം. കൂടുതൽ തീവണ്ടികൾക്കു് കൂടുതൽ എൻജിനുകൾ വേണം. പക്ഷേ അത്ര തിടുക്കത്തിൽ കൂടുതൽ എൻജിനുകൾ വാങ്ങാൻ പററുകയില്ല. അ പ്പോൾ റെയിൽവേകൾ പുതിയൊരു വിദ്യ സ്വീകരിച്ചു: ഓരോ എൻജിനും മുമ്പത്തേക്കാൾ കൂടുതൽ സേവനം നടത്തുക. 1966 ഫെ ബ്രുവരിയിൽ ഓരോ ചരക്കുതീവണ്ടിയുടെ ഡീസൽ എൻജിനും ദിവസംപ്രതി 294 കിലോമീററർ ഓടുന്നുണ്ടായിരുന്നു. ആറു മാസം മുമ്പത്തേക്കാൾ 90 കിലോമീററർ കൂടുതൽ.

റെയിൽവേകൾക്കു അവയുടെ ഡീസൽ എഞ്ചിനുകളെക്കൊ ണ്ടു് കൂടുതൽ പ്രവൃത്തി എടുപ്പിക്കാൻ എങ്ങനെ സാധിച്ചു? വളരെ ലളിതമായ ഒരു കാര്യമാണതു്. നമ്മുടെ വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശ ത്തെ റെയിൽവേ ശൃംഖല മിക്കവാറും ഒററപ്പാതയാണു്. ഒററപ്പാത വിഭാഗത്തു് തീവണ്ടിയോടിക്കുമ്പോൾ, എതിർവശത്തുനിന്നു വരുന്ന തീവണ്ടികളെ ഇടയ്ക്കുള്ള സ്റ്റേഷനുകളിൽവെച്ചു് കടന്നു പോകണം. ബദരീനാഥിലേക്കുള്ള മലമ്പാതകളുടെ സ്ഥിതിപോ ലെയാണു് അതു്. എതിർവശങ്ങളിൽനിന്നു വരുന്ന രണ്ടു കാറുകൾ ക്കു് കടന്നുപോകാൻ പററാത്തവണ്ണം റോഡ് ഇടുങ്ങിയിരിക്കും. മല വഴി താഴോട്ടിറങ്ങിവരുന്ന കാറുകൾ വന്നെത്തുന്നതുവരെ മേ ല്പോട്ടു പോകാനുള്ള എല്ലാ കാറുകളേയും ഒരു 'ഗേററി'ൽ തടഞ്ഞു നിർത്തുകയാണു് ഇങ്ങനെയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പതിവു്. ഇതേകാര ണംകൊണ്ടുതന്നെ ഒററപ്പാതകളിലൂടെ എതിർവശങ്ങളിൽനിന്നു വരുന്ന തീവണ്ടികൾക്കു് ഇടയ്ക്കുള്ള സ്റ്റേഷനിൽവച്ചു് തമ്മിൽ കട ന്നുപോകേണ്ടിവരുന്നു. അങ്ങനെ ചെയ്യില്ലെങ്കിൽ, അവ തമ്മി ലുള്ള കൂട്ടിയിടി ഒഴിവാക്കിയാൽപോലും, മധ്യവിഭാഗങ്ങളിൽ വച്ചു അവ സ്തംഭിച്ചുനില്ക്കാൻ ഇടയാകുന്നതാണു്.

ഇക്കാരണത്താൽ, ഒരു ഒററപ്പാതവിഭാഗത്തു് തീവണ്ടികളുടെ എണ്ണം കൂടുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ടു്. തീവണ്ടികളുടെ എണ്ണം



എത്ര കൂടുന്നുവോ അത്രയും അവ കടന്നുപോകുന്നതിനും താമസം നേരിടും. അങ്ങനെ ഒരു തീവണ്ടികൂടി കൂട്ടിയാൽ എല്ലാ ചലനവും സ്തംഭിച്ചുപോകുന്ന ഒരു നിലയും താമസിയാതെ ഉണ്ടാകുന്നു. മററുള്ളവ കടന്നുപോകാൻവേണ്ടി വളരെ തീവണ്ടികൾ കാത്തുകിടക്കവേ കുറച്ചു തീവണ്ടികൾ മാത്രം മുന്നോട്ട നീങ്ങുന്നതാണു് ഇതിനു കാരണം. അങ്ങനെ പാതയിലെ തിക്കിത്തിരക്ക വളരെ കൂടുന്നു; അതുമൂലം മുമ്പു കൊണ്ടുപോയിരുന്നതിനേക്കാൾ വളരെ കുറച്ചു ചരക്കുകൾ മാത്രമേ കൊണ്ടുപോകാൻ കഴിയുന്നുള്ളു. ഇന്ത്യാ-പാകിസ്ഥാൻ സമരം നടക്കുന്ന കാലത്തു് വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശത്തെ ഒററപ്പാതയിൽ ഓടാവുന്നത്ര തീവണ്ടികൾ ഓടുന്നുണ്ടായിരുന്നു. അതുകൊണ്ടു് കൂടുതൽ തീവണ്ടികൾ ഏർപ്പെടുത്തിയാലുള്ള ഫലം കൂടുതൽ ചരക്കുകൾ നീങ്ങുന്നതിനു പകരം വല്ലാത്ത തിക്കിത്തിരക്കു മാത്രമായേനെ. അവിടെ തീവണ്ടികളുടെ എണ്ണം കൂട്ടാതെ കൂടുതൽ ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകുന്നതെങ്ങനെയെന്നുള്ള വിഷമപ്രശ്നത്തിനു് ഒരു നല്ല പരിഹാരമാർഗ്ഗമുണ്ടായിരുന്നു. തീവണ്ടികളുടെ എണ്ണം കൂട്ടുന്നതിനു പകരം രണ്ടു പാസഞ്ചർ തീവണ്ടികൾ ഇണക്കിച്ചേർത്തു് ഒരൊററ ഘടകമായി ഓടിച്ചു. അതുകൊണ്ടു് പാതയിൽ തിക്കിത്തിരക്കു് ഒഴിവാക്കി; കൊണ്ടുപോയ ചരക്കുകളുടെ തോതിൽ വർദ്ധനവുണ്ടാകുകയും ചെയ്തു.

വാസ്തവത്തിൽ, മീററർഗേജ്ജുവാഗണുകളുടെ എണ്ണം കുറച്ചപ്പോഴാണു് ചരക്കുകൾ കൊണ്ടുപോകാനുള്ള ശേഷി വർദ്ധിച്ചതു്. വടക്കുകിഴക്കൻ അതിർത്തി റെയിൽവേയിൽനിന്നു് ഏകദേശം 2.5 കോടി രൂപ വിലവരുന്ന 2,000 മീററർഗേജു് വാഗണുകൾ കൊണ്ടുപോയി മററു റെയിൽവേകൾക്കു സമ്മാനിച്ചു. ആ വിധത്തിൽ ഇന്ത്യയിലെ മററു പ്രദേശങ്ങളിലെ ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിച്ചു. ഉദാഹരണത്തിനു്, പടിഞ്ഞാറൻ പ്രദേശത്തു് കാണ്ഡ്‌ലയിൽ ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ കയററിയിറക്കുന്നതിനു നിരവധി വാഗണുകൾ ഉപയോഗിച്ചു.

റെയിൽവേകളിലെ രക്ഷ

ലോകത്തിലെ ഏററവും പഴക്കംചെന്ന റെയിൽപാതകളിൽ ഒന്നായ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ലിവർപൂരം-മാഞ്ചസ്റ്റർ റെയിൽവേയുടെ ഉൽഘാടനാവസരത്തിൽ തീവണ്ടിയുടെ ഡ്രൈവർ ആ പാത തുറക്കാനിരുന്ന വിശിഷ്ടവ്യക്തിയുടെ പുറത്തുകൂടി വണ്ടി ഓടിച്ചു് അദ്ദേഹത്തെ കൊന്നുവത്രേ! ബ്രിട്ടീഷ് ക്യാബിനററ്മന്ത്രിയായ വില്യം ഹച്ചിൻസൺെറ ദാരുണമായ മരണത്തിന്നുശേഷം, അതായതു് 1830 സെപ്റ്റംബർ 15-ാംനു മുതൽ ലോകത്തൊട്ടാകെയുള്ള റെയിൽവേകൾക്കു് ഉത്കണ്ഠ ഉളവാക്കിയ ഒരു കാര്യം മനുഷ്യരുടെ രക്ഷയായിരുന്നു. റെയിൽവേകളുടെ കഴിഞ്ഞ 140 കൊല്ലത്തെ ചരിത്രത്തിനിടയിൽ ''ഒന്നാമതു് രക്ഷ, രണ്ടാമതു് രക്ഷ, എല്ലായ്പ്പോഴും രക്ഷ'' എന്നായിരുന്നു അവയുടെ മുദ്രാവാക്യം.

നേരത്തെ വിവരിച്ചിട്ടുള്ള ആബ്സൊല്യൂട്ടു് ബ്ലോക്കു് സമ്പ്രദായം റെയിൽവേകളിലെ രക്ഷാനിബന്ധനകളുടെ ഒരു ഉദാഹരണം മാത്രമാണു്. അതിൻെറ ചട്ടം രണ്ടു സ്റ്റേഷനുകൾക്കിടയിലുള്ള പാതയിൽ ഒരു തീവണ്ടി മാത്രം എന്നാണു്. അടുത്തടുത്തുള്ള സ്റ്റേഷനുകൾക്കിടയിലുള്ള പാതയിൽ ഒരിടത്തും തന്നെ ഒരേ സമയത്തു് ഒന്നിലധികം തീവണ്ടി അനുവദിക്കപ്പെടുകയില്ല. 'എ' എന്ന സ്റ്റേഷനിൽനിന്നു് 'ബി' എന്ന സ്റ്റേഷനിലേക്കു് ഒരു തീവണ്ടി പുറപ്പെടുംമുമ്പു് ''ലൈൻ ക്ലിയർ'' (line clear) എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന പ്രത്യേകാനുമതി 'ബി'സ്റ്റേഷനിൽനിന്നു് അതിനു കിട്ടിയിരിക്കണം. അതുപോലെ, തൊട്ടടുത്ത സ്റ്റേഷനിൽനിന്നു് ''ലൈൻ ക്ലിയർ'' കിട്ടിയാൽ മാത്രമേ ഒരു തീവണ്ടി 'ബി' വിടാൻ പാടുള്ളു. സ്റ്റേഷനുകൾക്കിടയിലുള്ള പാതയിൽ തീവണ്ടിയി


PE-E-EP
AHMED

ല്ലെന്നുള്ള ഉറപ്പും അടുത്ത സ്റ്റേഷനിലേക്ക ചെല്ലാനുള്ള അനുമതിയു മാണു് ''ലൈൻ ക്ലിയർ''. ഈ അനുമതി നൽകുന്നതിനുള്ള ഉത്തരവാ ദിത്വം തീവണ്ടി എത്തുന്ന സ്റ്റേഷനിലെ സ്റ്റേഷൻമാസ്റ്റർക്കാണു്.

ഒരു സ്റ്റേഷനിൽ തീവണ്ടി എത്തുന്നതു സംബന്ധിച്ചും ഇതു പോലുള്ള കുറേ രക്ഷാനിബന്ധനകളുണ്ടു്. ബി ഒരു ഇരട്ടപ്പാത സ്റ്റേഷനാണെന്നു വയ്ക്കുക. ഒരു തീവണ്ടി അയക്കാനുള്ള 'ലൈൻ ക്ലി യർ' 'എ' സ്റ്റേഷനു കൊടുത്തുകഴിഞ്ഞാൽ, സ്റ്റേഷനിൽ വണ്ടി എ ത്തുമ്പോഴേക്കും 'ബി' സ്റ്റേഷൻ വേണ്ടത്ര വിശദമായ മുൻകരുതലു കൾ എടുത്തിരിക്കണം. സ്റ്റേഷനിലേക്കുള്ള സമീപനത്തെ നിയ ന്ത്രിക്കുന്ന കുറേ സമീപനസൂചനകളുണ്ടു്. സ്റ്റേഷനിൽനിന്നുള്ള വിട്ടു പോകലിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന കുറെ വിട്ടുപോകൽ സൂചനകളുമുണ്ടു്. ഈ സൂചനകളിലോരോന്നും തീവണ്ടിയുടെ ഡ്രൈവർ അനുസരിക്ക ണം. സ്റ്റേഷനിലുള്ള സൂചനായന്ത്രങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു് ഡ്രൈ വർ എന്താണു് ചെയ്യേണ്ടതെന്നുള്ളതു് സ്റ്റേഷൻമാസ്റ്റർക്കു് അറിയി ക്കുവാൻ കഴിയും. തീവണ്ടി സ്റ്റേഷനിൽക്കൂടി വേഗം കുറയ്ക്കാതെ ഓടിച്ചുപോകുകയാണു് വേണ്ടതെങ്കിൽ, പ്രധാന പാതയിൽ തട സ്സം യാതൊന്നും ഇല്ലാതിരിക്കുന്നപക്ഷം, വന്നുചേരാനും വിട്ടുപോ കാനുമുള്ള എല്ലാ സൂചനകളും അയാൾ താഴ്ത്തിക്കാട്ടുന്നു. ഇതിനു 'കടന്നോട്ടം' അടയാളം എന്നാണു് പറയുന്നതു്. എന്നാൽ വണ്ടി സ്റ്റേഷനിൽ നിൽക്കണമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ സമീപന സൂചനകളിൽ ഒന്നു മാത്രം അയാൾ താഴ്ത്തുകയും, വിട്ടുപോകൽ സൂചനകൾ അപകട സ്ഥിതിയിൽ വയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

സ്റ്റേഷനിലെ ഏതെങ്കിലും അടയാളം താഴ്ത്തുമ്പോൾ വേണ്ട തായ പ്രധാനപ്പെട്ട കരുതൽ നടപടി, അടുത്ത അടയാളം വരെ മാത്രമല്ല, അതിനു് കുറച്ചു് അപ്പുറത്തോട്ടും പാത സുരക്ഷിതമായിരി ക്കണമെന്നുള്ളതാണു്. ഉദാഹരണമായി, ഒരു സ്റ്റേഷനു് S_1, S_2, S_3, S_4 എന്നിങ്ങനെ നാലു സിഗ്നലുകൾ സമീപനത്തിനും വിടുതലിനും ഉണ്ടെന്നിരിക്കട്ടെ. ഇവയിൽ S_1-നും S_2-നും ഇടയ്ക്കുള്ള പാത മാത്ര മല്ല, S_3 നും S_4-നും ഇടയ്ക്കുള്ള പാതയും സുരക്ഷിതമായിരുന്നാലേ S_1താഴ്ത്താവൂ. S_2-നും S_3-നും ഇടയ്ക്കുള്ള ദൂരത്തെ പറയുന്നതു് 'അപ്പു റത്തുള്ള മതിയായ ദൂരം' (adequate distance beyond) എന്നത്രെ.

അത്തരമൊരു രക്ഷാസങ്കേതംകൊണ്ടു ഉറപ്പു നൽകുന്നതു് ഒരു തീവണ്ടിയ്ക്കും ഏതെങ്കിലും തടസ്സത്തിനും ഇടയ്ക്കു് കുറഞ്ഞതു്



രണ്ടു അടയാളമെങ്കിലും ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്നുള്ളതാണു്. S_2-നും S_3-നും ഇടയ്ക്കു് എന്തെങ്കിലും തടസ്സം ഉണ്ടെങ്കിൽ S_2-നുള്ളത്രതന്നെ അപകടം S_1-നുമുണ്ടു്. S_2 വരെയുള്ള പാതയിൽ തടസ്സമില്ലെന്ന കാരണത്താൽ മാത്രം S_1 താഴ്ത്തുന്നുവെന്നു് വയ്ക്കുക. S_2-നു് തൊട്ടപ്പുറത്തു് തടസ്സമുണ്ടെന്ന കാരണത്താൽ S_2-ൽ ഡ്രൈവർ വണ്ടി നിർത്തുമെന്നു തന്നെ പ്രതീക്ഷിക്കണം. അങ്ങനെ അയാൾ ചെയ്താൽ,

എല്ലാം ഭംഗിയായി. പക്ഷെ അപകടസൂചന കാണിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും S_2-ൽ അയാൾ വണ്ടി നിർത്തിയില്ലെന്നുവന്നാൽ അപകടം തീർച്ചയാണു്. അടുത്ത സൂചനയായ S_2-നു് അപ്പുറത്താണു് തടസ്സം കിടക്കുന്നതെങ്കിൽപോലും S_1 കൂടി താഴ്ത്താൻ സാദ്ധ്യമല്ലാത്തതു് ഇതുകൊണ്ടാണു്. അടുത്ത സൂചനയായ S_2 വരെ മാത്രമല്ല S_3 വരേക്കും പാതയിൽ തടസ്സം ഇല്ലാതിരുന്നാൽ മാത്രമേ S_1 താഴ്ത്താവൂ എന്നു് കൂടുതൽ രക്ഷയെ കരുതി റെയിൽവേ ചട്ടങ്ങൾ അനുശാസിക്കുന്നു. റെയിൽവേയിലെ രക്ഷയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഔദ്യോഗിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിൽ 'മാനുഷികവീഴ്ച''യെന്നു പറയപ്പെടുന്നതിനെതിരായി മുൻകൂട്ടി ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ള രക്ഷാവ്യവസ്ഥയാണിതു്.

ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളിലുള്ള ഈ അധികരക്ഷാവ്യവസ്ഥയെ ചില വിദേശവിദഗ്ദ്ധന്മാർ വിമർശിച്ചിട്ടുണ്ടു്. S_2 അപകടസൂചന കാണിക്കുമ്പോൾ അവിടെ വണ്ടി നിർത്താൻ ഡ്രൈവർ ബാദ്ധ്യസ്ഥനായിരിക്കവേ S_1-ഉം അപകടസൂചന കാണിക്കുന്നതാക്കി വയ്ക്കുന്നതെന്തിനാണെന്നു് അവർ ചോദിക്കുന്നു. ഒരു വ്യക്തി അനുസരിക്കേണ്ട എല്ലാ രക്ഷാനിബന്ധനകളും അയാൾ അനുസരിക്കുമെന്നു് നമുക്കു് ഇപ്പോഴും വിശ്വസിക്കാൻ വയ്യെന്നുള്ളതാണു് അതിനുള്ള മറുപടി. സാങ്കേതികശാസ്ത്രപരമായി കുറേക്കൂടി പുരോഗമിച്ച രാജ്യങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾ ഏതാനും സാങ്കേതികചട്ടങ്ങൾ നിരുപാധികമായി അനുസരിക്കാൻ തക്ക മാനസികവൈഭവം നേടിയവരാണു്. ഓരോരുത്തരും അവനവന്റെ ജോലിയിൽ അനുസരിക്കേണ്ടതായ ചട്ടങ്ങൾ നിരുപാധികം അനുസരിച്ചാൽ അതുകൊണ്ടു സമൂഹത്തിനു് മുഴുവനും ഗുണമുണ്ടാകുമെന്നു് പഠിക്കാൻ അവർക്കു് കൂടുതൽ സമയം കിട്ടിയിട്ടുണ്ടു്. ഒരു സമൂഹത്തിലെ ഓരോ അംഗവും അവരവരുടെ ബാദ്ധ്യതകൾ നിറവേററുമെന്നു് വിശ്വസിക്കാമെങ്കിൽ മാത്രമേ ആ സമൂഹത്തിന്റെ സാങ്കേതികശാസ്ത്രപരമായ പുരോഗതി സാദ്ധ്യമാകൂ. നമ്മുടെ രാജ്യത്താണെങ്കിൽ ആദ്യത്തെ ആളിന്റെ ജോലി ശരിക്കു ചെയ്തോ എന്നു നോക്കാൻ എല്ലായ്പോഴും രണ്ടാമതൊരാൾ വേണമെന്നുള്ള സ്ഥിതിയാണു് ഇപ്പോഴുള്ളതു്.

ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകൾക്കു് ഈ അധികരക്ഷാവ്യവസ്ഥകൾ ആവശ്യമില്ലെന്നായാൽ മാത്രമേ ഇപ്പോഴുള്ളതിനേക്കാൾ ചെലവുചുരുങ്ങിയതും കൂടുതൽ സുരക്ഷിതവുമായ ഒരു സേവനം അവയ്ക്കു നൽകാനാകൂ.

മററു രാജ്യങ്ങളിലെ റെയിൽവേകളെ അപേക്ഷിച്ചു് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ എത്ര സുരക്ഷിതവും ചെലവുചുരുങ്ങിയതുമാണെന്നു് പട്ടിക II കാണിക്കുന്നു. തീവണ്ടികൾ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഓരോ ദശലക്ഷം കിലോമീററർ ദൂരത്തിലും എത്ര അപകടങ്ങളുണ്ടാകുന്നുവെന്നു് ഒന്നാം കോളം കാണിക്കുന്നു. ഒരു കിലോമീററിന്നു് ഒരു യാത്രക്കാരൻ കൊടുക്കേണ്ടതായ ശരാശരി നിരക്കാണു് രണ്ടാംകോളത്തിൽ. ഒരു ടൺ ചരക്കു ഒരു കിലോമീററർ ദൂരം കൊണ്ടുപോകാനുള്ള ശരാശരി നിരക്കു് മൂന്നാം കോളം കാണിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ബ്രിട്ടീഷ് റെയിൽവേകളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ, ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളിലെ യാത്രാനിരക്കും ചരക്കുകൂലിനിരക്കും മൂന്നോ നാലോ മടങ്ങു് കുറവാണു്. അപകടങ്ങളുടെ നിരക്കു് ഇരട്ടി കൂടുതലും.

പട്ടിക II

		അപകട നിരക്കിന്റെ സൂചിക	യാത്രാനിരക്ക സൂചിക	ചരക്കുകൂലി സൂചിക
		ദശലക്ഷം തീവണ്ടികി. മീ. ന് കൂട്ടിയിടികളിന്റെയും പാളം തെററലിന്റെയും സൂചിക	യാത്രാ കി. മീ. നുള്ള ശരാശരി നിരക്ക് പൈസയിൽ	ടൺ—കി. മീററിന് ശരാശരി കൂലിനിരക്ക് പൈസയിൽ
1.	ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകൾ	2.33	2.36 (67-68)	4.85
2.	ജപ്പാനിലെ ദേശീയ റെയിൽവേകൾ	3.53	4.51 (65-66)	8.10
3.	കനഡയിലെ ദേശീയ റെയിൽവേകൾ	3.68	9.90 (1966)	6.24
4.	കനഡയിലെ പസിഫിക് റെയിൽവേകൾ	3.68	12.42 (1966)	6.24
5.	ജർമ്മൻ ഫെഡറൽ റെയിവേകൾ	1.91	9.75 (1965)	16.13
6.	ബ്രിട്ടീഷ് റെയിൽവേകൾ	1.04	10.29 (1965)	16 11
7.	ഫ്രാൻസിലെ ദേശീയ റെയിൽവേകൾ	0.86	10.33 (1966)	12.76
8.	അമേരിക്കയിലെ ഒന്നാം ക്ലാസ്സ് റെയിൽറോഡ്	—	14.83 (1966)	6.75

റെയിൽവേ സംഘടന

നിങ്ങൾ റെയിൽവേക്കാരന്റെ അടുത്ത ബന്ധുവല്ലെങ്കിൽ, റെയിൽവേകളുമായുള്ള നിങ്ങളുടെ സമ്പർക്കം വിട്ടുവിട്ടുള്ളതും ഹ്രസ്വവും പ്രതീക്ഷാപരമായ മാധുര്യം ചേർന്നതും ആയിരിക്കും. ഒരു റെയിൽവേ ബുക്കിംഗ് ജനാലയിൽനിന്നു് ടിക്കററു് വാങ്ങുമ്പോഴോ തീർത്ഥയാത്ര പോകാനായി ഒരു തീവണ്ടിയിൽ കയറുമ്പോഴോ, നിങ്ങളുടെ പഴക്കട്ട എടുക്കാൻവേണ്ടി പാഴ്സൽ ആപ്പീസ് സന്ദർശിക്കുമ്പോഴോ, നിങ്ങൾ നടത്താനിരിക്കുന്ന യാത്രയുടെ ടിക്കററിന്റെ പണം മടക്കിവാങ്ങാൻ ചെല്ലുമ്പോഴോ ആയിരിക്കും ആ സമ്പർക്കമുണ്ടാവുക. നിങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നേരിടാൻ എപ്പോഴും ആരെങ്കിലും ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതെങ്ങനെയാണു്? അല്ലെങ്കിൽ, ചിലപ്പോൾ സംഭവിക്കാറുള്ളതുപോലെ, നിങ്ങളുടെ ആവലാതി കേട്ടു് വീഴ്ച പരിഹരിക്കാൻ എപ്പോഴും ആരെങ്കിലും ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതെങ്ങനെ? റെയിൽവേകളുടെ അണിയറയിലുള്ള ആളുകളുടെ സംഘടന എന്നാണു് അതിനു ചെറിയ ഉത്തരം.

ശരീരത്തിന്റെ പ്രവൎത്തനംപോലെയാണ് റെയിൽവേ സംഘടന. തലച്ചോർ, ഹൃദയം, ശ്വാസകോശങ്ങൾ, ആമാശയം എന്നിങ്ങനെ ശരീരത്തിൽ പല അവയവങ്ങളുണ്ടു്. അവയിൽ ഓരോന്നിന്റേയും പ്രത്യേകപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിങ്ങളെ ജീവനോടെയിരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. റെയിൽവേകൾക്കുമുണ്ടു് ശരീരത്തിലെപ്പോലെ അവയവങ്ങൾ. റെയിൽവേകളുടെ പ്രവൎത്തനത്തെ സഹായിക്കുന്ന പ്രത്യേകധർമ്മങ്ങൾ അവയ്ക്കോരോന്നിനും ഉണ്ടു്. (ഉദാഹരണത്തിനു്, തീവണ്ടിയുടെ സമയം ചോദിക്കുമ്പോൾ, അതിന്റെ ഒരു അവയവവുമായി മാത്രമേ നിങ്ങൾ സമ്പർക്കത്തിൽ വരു

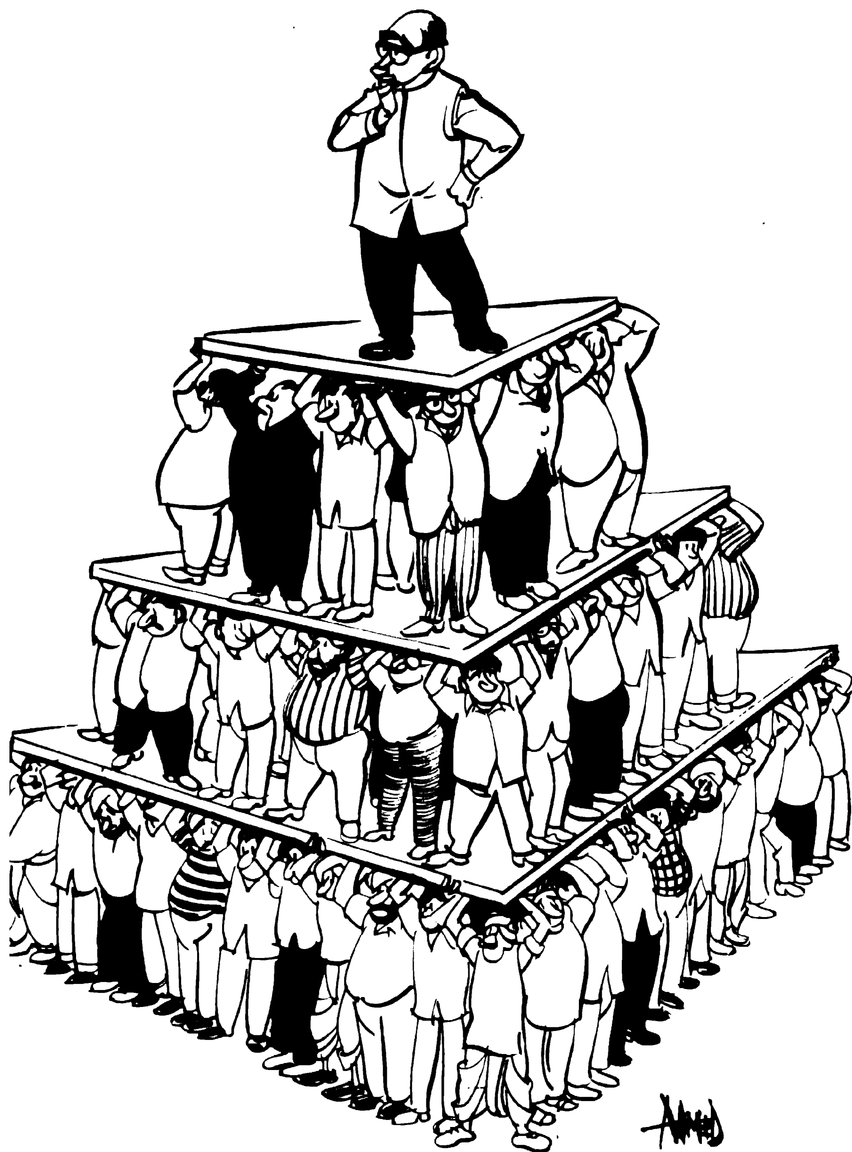
ന്നുള്ള.) റെയിൽവേകളുടെ അവയവങ്ങൾ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന രീതിയാണ് അവയുടെ സംഘടന.

റെയിൽവേകൾക്കുള്ളിൽ പല വ്യത്യസ്ത അവയവങ്ങളുണ്ട്. പക്ഷേ, അവയോരോന്നും ഒരേ രീതിയിലാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഓരോ അവയവത്തിന്നും ഒരേപോലുള്ള ചട്ടക്കൂടാണുള്ളത്. ഒരു പിരമിഡിന്റെ ചട്ടക്കൂടാണത്. മുകളിൽ ഒരൊററ മുനയും താഴോട്ട് വീതികൂടി അടിയററത്ത് വിശാലമായ ഒരു തട്ടും. താഴത്തെ തട്ടിൽ 1000 പേരും അവരുടെ ജോലിയുടെ മേൽനോട്ടത്തിന് 100 പേരും, അവരുടേയും മുകളിൽ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകാനായി മററൊരു പത്തു പേരും, അവരുടെ ജോലിക്ക് ഏററവും മുകളിൽ നിന്നുകൊണ്ട് നിർദ്ദേശം നൽകാൻ ഒരാളും ആകുമ്പോൾ ഒരു പിരമിഡിന്റെ രൂപമായി, 1000 പേരുടെ അടിത്തട്ട് നേത്ത് നേർത്ത് 100 പേരുടേയും 10 പേരുടേയും ഇടത്തട്ടുകളിലൂടെ മുകളിലററത്തെ മേധാവിയിൽ ചെന്നവസാനിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ഒരു ഘടകമാണ് സംഘടനാപരമായ പിരമിഡ്.

റെയിൽവേകളിൽ അടിസ്ഥാനപ്രവർത്തനാവയവം സ്റ്റേഷനാണ്. സ്റ്റേഷനിലെ സംഘടനയും കെട്ടിയുയർത്തിയിരിക്കുന്നത് ഒരു പിരമിഡ്പോലാണ്. ഏററവും മുകളിൽ സ്റ്റേഷൻ; ഏററവും ചുവട്ടിൽ സൂചനകൾ മാററുന്ന പോയിൻറ്സ്മാൻ, സൂചനാവിളക്കുകൾ കൊളുത്തുന്ന ലാംപ്മാൻ, ടിക്കററുകൾ വില്ക്കുന്ന ബുക്കിംഗ് ക്ലാർക്ക് എന്നിവർ.

റെയിൽവേകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പൊതുജനങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നേരിടുകയാണ് സ്റ്റേഷന്റെ മുഖ്യചുമതല. പക്ഷേ സ്റ്റേഷനു പുറമേ, വ്യതസ്ത ചുമതലകളുള്ള മററു റെയിൽവേ അവയവങ്ങളുണ്ട്. ലോക്കോ ഷെഡ്ഡുകൾ, കാരിയേജ് ഡിപ്പോകൾ, വാഗൺ ഡിപ്പോകൾ, എഞ്ചിനീയറിംഗ് വർക്ക്ഷോപ്പുകൾ, സിഗ്നൽ വർക്ക്ഷോപ്പുകൾ എന്നിവ ഇങ്ങനെയുള്ള അവയവങ്ങളാണ്. റെയിൽവേകളുടെ സ്വന്തം ആഭ്യന്തരസേവനത്തിനായുള്ള പ്രത്യേക ചുമതലകൾ ഇവ നിർവ്വഹിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, സിഗ്നൽ വർക്ക്ഷോപ്പുകൾ സൂചനകളുടെ അററകുററം തീർക്കലും നന്നാക്കലും നടത്തുന്നു.

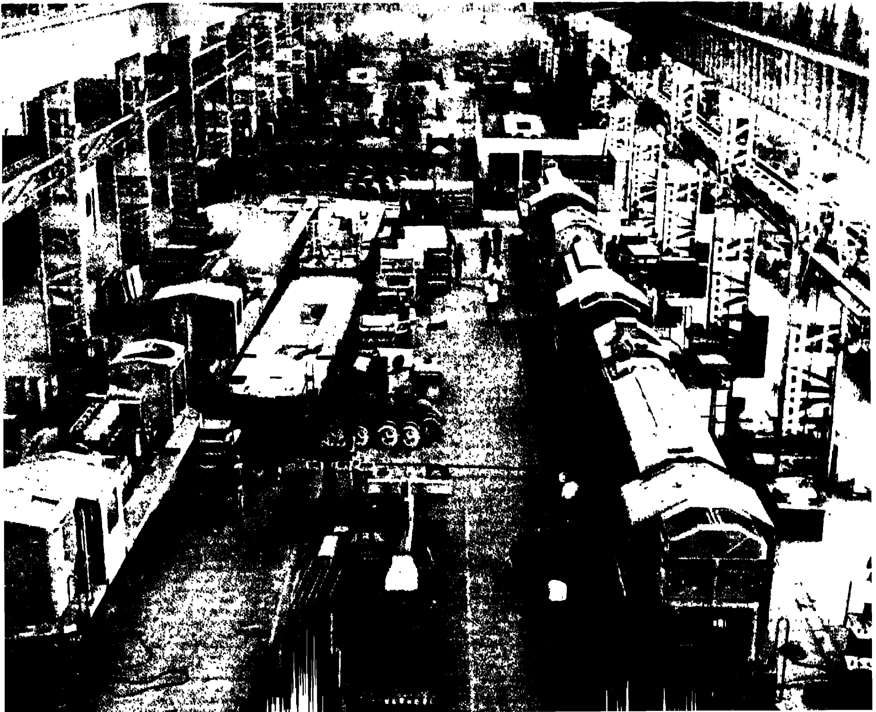
സ്റ്റേഷനുകൾ, ലോക്കോ ഷെഡ്ഡുകൾ, ഡിപ്പോകൾ എന്നിങ്ങനെയുള്ള അവയവങ്ങൾ അതാതു സ്ഥലത്തെ ആവശ്യത്തിനായുള്ളതാണ്. പക്ഷേ, ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശത്തിനുള്ളിൽ ഇങ്ങനെയുള്ള തദ്ദേശീയ അവയവങ്ങളെ കൂട്ടിയിണക്കി കുറേക്കൂടി വലിയ ഒരു പിരമിഡിന്റെ, അതായത് ഒരു ഡിവിഷണൽ പിരമിഡിന്റെ,



അടിത്തട്ടാക്കിത്തീർക്കുന്നു. ഡിവിഷണൽ പിരമിഡിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ ആ പ്രദേശത്തൊട്ടാകെയുള്ള എല്ലാ സ്റ്റേഷനുകളും വർക്ക്ഷോപ്പുകളും വാഗൺ ഡിപ്പോകളും മററും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഡിവിഷണൽ പിരമിഡ് രണ്ടോ മൂന്നോ തട്ടുകളിലൂടെ നേര്ത്തു് നേര്ത്തു് മുകളററത്തു് ഡിവിഷണൽ സൂപ്രണ്ടിലെത്തുന്നു. ഒരു ഡിവിഷന്റെ മുഴുവൻ ചാർജ്ജ് ഡിവിഷണൽ സൂപ്രണ്ടിനാണു്.

പല ഡിവിഷനുകൾ ചേർന്നു് ഒരു മേഖലാ പിരമിഡിന്റെ അടിത്തട്ടാകുന്നു. അതു് മേല്പോട്ടു നേര്ത്തുനേര്ത്തുവന്നു് ജനറൽ മാനേജരിൽ ചെന്നുനില്ക്കുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള ഒമ്പതു മേഖലാ പിരമിഡുകൾ ചേർന്നതാണു് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകൾ. താഴെക്കൊടുത്തിട്ടുള്ള പട്ടിക III അവയിൽ ചിലതിന്റെ സവിശേഷവശങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു.

ഒരു റെയിൽവേ വർക്ക്ഷോപ്പ്



പട്ടിക III

മേഖലാ റെയിൽവേ സംഘടനകളുടെ സവിശേഷതകൾ

റെയിൽവേ	ആസ്ഥാനം	നീളം കി. മീറ്ററിൽ	ഡിവിഷനുകളുടെ എണ്ണവും അവയുടെ ആസ്ഥാനങ്ങളും	ജീവനക്കാരുടെ എണ്ണം
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
മധ്യ	ബോംബെ	5770	5—ഭുസാവൽ, ബോംബെ, ഝാൻസി, ജബൽപൂർ, നാഗ്പൂർ	179606
പൂർവ്വ	കൽക്കത്ത	4143	5—അസൻസോൾ, ദാനാപൂർ, ഹൗറ, സിയാൽഡ, ധൻബാദ്	196223
ഉത്തര	ഡൽഹി	10576	7—അലഹബാദ്, ബിക്കാനേർ, ഫിറോസ്പൂർ, ജോധ്പൂർ, ലക്നൗ, മൊറാദാബാദ്, ഡൽഹി	200076
ഉത്തര-പൂർവ്വ	ഗോരഖ്പൂർ	4965	4—സമസ്തിപൂർ, ഇസ്സത്നഗർ, ലക്നൗ, വാരാണസി	92492
ഉത്തര-പൂർവ്വ അതിർത്തി	മാലിഗാംവ് (പാണ്ഡു)	3632	4—കട്ടിഹാർ, അലിപൂർദ്വാർ, ലുംഡിംഗ്, തിൻസുകിയ	80112
ദക്ഷിണ	മദ്രാസ്	7283	6—ഗുണ്ടക്കൽ, മൈസൂർ, മദ്രാസ്, ഒലവക്കോട്, തിരുച്ചിറപ്പള്ളി, മധുര	134446
ദക്ഷിണ-മധ്യ	സെക്കന്തരാബാദ്	6159	4—വിജയവാഡ, സെക്കന്തരാബാദ്, ഹുബ്ലി, ഷോലാപൂർ	95232
ദക്ഷിണ-പൂർവ്വ	കൽക്കത്ത	6357	7—നാഗ്പൂർ, ബിലാസ്പൂർ, ചക്രധർപൂർ, ഖഡഗ്പൂർ, അദ്ര, ഖുർദ റോഡ്, വാൾട്ടയർ	170343
പശ്ചിമ	ബോംബെ	9688	8—ബോംബെ, ബറോഡ, റട്ലാം, കോട്ട, അജ്മേർ, ജയ്പൂർ, രാജ്കോട്ട്, ഭാവനഗർ	180780
ആകെ		58873		1329310

പക്ഷേ ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളുടെ സംഘടന ഒമ്പതു മേഖലാ റെയിൽവേകളെക്കൊണ്ടു പൂർത്തിയാകുന്നില്ല. ഈ ഒമ്പതു മേഖലകൾക്കും പ്രയോജനപ്പെടുന്ന മററു രണ്ടു വലിയ അവയവങ്ങളുണ്ട്. ഒന്ന്, ഗവേഷണം നടത്തുന്ന റിസർച്ച് ആൻഡ് ഡിസൈൻസ് ആൻഡ് സ്റ്റാൻഡേർഡ്സ് ഓർഗനൈസേഷൻ (ചുരുക്കത്തിൽ R. D. S. O.); മറേറത്, തീവണ്ടി എൻജിനുകളും തീവണ്ടിമുറികളും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന സംഘടന.

റെയിൽവേകളുടെ മൂന്നു മൌലികോപകരണങ്ങൾ എൻജിനുകളും കാരിയേജുകളും വാഗണുകളുമാണ്. സ്വകാര്യവ്യവസായത്തിന് ഇവയിൽ ഒന്നു മാത്രമേ, അതായതു് വാഗണുകളേ, തരാൻ പററുന്നുള്ളു. മററു രണ്ടും, എൻജിനുകളും കാരിയേജുകളും, റെയിൽവേകൾതന്നെ ഉല്പാദിപ്പിക്കണം. അതിന്നായി റെയിൽവേകൾ രണ്ടു നിർമ്മാണശാലകൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്: ഒന്ന്, ചിത്തരഞ്ജനിലും, മറേറത്, വാരണാസിയിലും. ചിത്തരഞ്ജൻ ലോക്കോമോട്ടീവ് വർക്സിൽ വൈദ്യുതതീവണ്ടി എൻജിനുകളും ആവി എൻജിനുകളും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. വാരണാസിയിലെ ഡീസൽ ലോക്കൊമോട്ടിവ് വർക്ക്സിൽ ഡീസൽ എൻജിനുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. മദ്രാസിലെ ഇൻറഗ്രൽ കോച്ച് ഫാക്ടറി റെയിൽവേ കാരിയേജുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. ഈ മൂന്നു നിർമ്മാണശാലകളുടേയും സവിശേഷവശങ്ങൾ പട്ടിക IV-ൽ കാണാം.

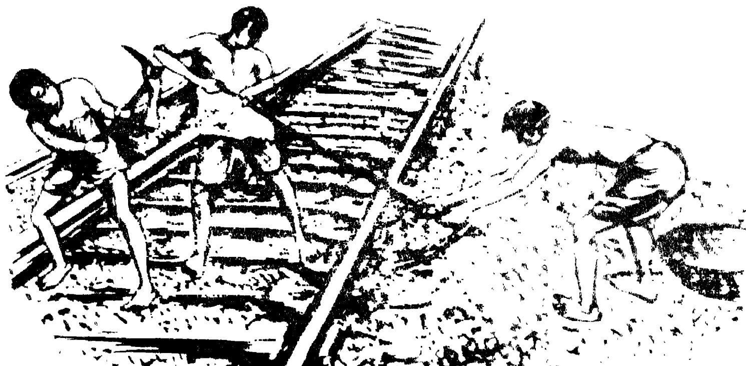
പട്ടിക—IV

ഉൽപാദന ഘടകം	ഉൽപാദനം തുടങ്ങിയതു്	1967-8-ൽ ഉല്പാദിപ്പിച്ച ഘടകങ്ങൾ		ജീവനക്കാരുടെ എണ്ണം
ചിത്തരഞ്ജൻ ലോക്കൊമോട്ടീവ് വക്ക്സ്	1950 നവംബർ	ആവി വണ്ടി എൻജിനുകൾ	93	12660
		വൈദ്യുത എൻജിനുകൾ(എ സി)	30	
		ഡീസൽ ഷണ്ടറുകൾ	2	
		ബോയിലർകൾ	111	
ഇൻറഗ്രൽ കോച്ച് ഫാക്ടറി, മദ്രാസ്	1955 ഒക്ടോബർ	പാസഞ്ചർ കോച്ചുകൾ	642	10,530
ഡീസൽ ലോ—ക്കൊമോട്ടിവ് വർക്ക്സ്, വാരാണസി	1964 ജനുവരി	ഡീസൽ തീവണ്ടി എൻജിനുകൾ	66	4,576

ഈ ഉൽപാദനഘടകങ്ങളിൽ ഓരോന്നിന്നും പിരമിഡ് സമ്പ്രദായത്തിലുള്ള അതാതിന്റേതായ ചട്ടക്കൂടുണ്ട്. പിരമിഡിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ പണിപ്പുരയിൽ പണിയെടുക്കുന്ന തൊഴിലാളികളാണ്. ഏററവും മുകളിൽ ജനറൽ മാനേജർ എന്ന ഏകവ്യക്തി. എന്തെന്നാൽ, മുകളിൽ ഒരാളിനേ ഇടമുള്ളു.

റെയിൽവേകളിലെ ഗവേഷണം നടത്തുന്ന സ്ഥലം റിസർച്ച് ആൻഡ് ഡിസൈൻസ് ആൻഡ് സ്റ്റാൻഡേർഡ്സ് ഓർഗനൈസേഷനാണെന്നു പറഞ്ഞുവല്ലൊ! നേരത്തെ പറഞ്ഞ സാങ്കേതിക ശാസ്ത്രത്തിലുള്ള വിടവു് നികത്താൻവേണ്ടി റെയിൽവേകൾ സ്ഥാപിച്ച സംഘടനയാണിതു്. വിടവു് നികത്തണമെങ്കിൽ, ഗവേഷകർ ലോകത്തൊട്ടാകെയുള്ള സാങ്കേതിക പുരോഗതികളോടൊപ്പം നില്ക്കണം. അതുകൊണ്ടു് ഏററവും കഠിനവും പ്രയത്നക്ഷമവുമായ കർത്തവ്യമാണ് R. D. S. O. വിനുള്ളതു്.

ഒമ്പതു മേഖലാറെയിൽവേകളുടെയും മൂന്നു ഉല്പാദനഘടകങ്ങളുടേയും R. D. S. O. വിന്റേയും തലവന്മാർ അടിത്തട്ടിലും, റെയിൽവേകൾക്കായുള്ള യൂണിയൻ ക്യാബിനററ് മന്ത്രി ഉച്ചകോടിയിലുമുള്ളതായ ഒരു പിരമിഡുണ്ടാക്കിയാൽ, റെയിൽവേ സംഘടനയുടെ പൂർണ്ണമായ അവസാനത്തെ പിരമിഡാകും. റെയിൽവേമന്ത്രിയെ സഹായിക്കാൻ ഒരു സഹമന്ത്രിയും ഒരു ഉപമന്ത്രിയുമുണ്ടു്. നമ്മുടെ റെയിൽവേകളുടെ സർവ്വതോമുഖമായ ഭരണത്തിന്നും പാർലമെന്റിനോടു് ഉത്തരവാദിത്തമുള്ളതു് റെയിൽവേമന്ത്രിക്കാണ്. ഈ ഉത്തരവാദിത്തം റെയിൽവേ ബോർഡിലൂടെ അദ്ദേഹം നിർവ്വഹിക്കുന്നു. റെയിൽവേകളുടെ ഭരണപരവും സാങ്കേതികവുമായ മേൽനോട്ടത്തിനുള്ള ഉന്നത റെയിൽവേ അധികാരിയായി റെയിൽവേ ബോർഡ് പ്രവർത്തിക്കുന്നു.



റെയിൽവേകളുടെ പകിട്ട്

റെയിൽവേകൾക്ക് നിത്യാഹാരം നേടിക്കൊടുക്കുന്നത് യാത്രക്കാരിൽനിന്ന് ഈടാക്കുന്ന പണമല്ല; ചരക്കുഗതാഗതമാണെന്നു പറഞ്ഞതു് ഓർക്കുമല്ലോ? എങ്കിലും, ജനസമ്മതി നേടണമെങ്കിൽ അവയ്ക്കു് പകിട്ടു വേണം. ചില തീവണ്ടികളിൽ അതിസുഖകരമായ യാത്രാസൌകര്യങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തി അതു സാധിക്കുന്നു. അമ്പതു കൊല്ലംമുമ്പു് റെയിൽവേകളുടെ ചെറുപ്പകാലത്തു് ചില തീവണ്ടികളിൽ 'പുൾമാൻ കോച്ചു'കൾ എന്നു പേരുകേട്ടതും എല്ലാ യാത്രാസൗകര്യങ്ങളും തികഞ്ഞതുമായ കാറുകളുണ്ടായിരുന്നു. അവ സംവിധാനംചെയ്ത ജോർജ് പുൾമാൻ അന്താരാഷ്ട്രപ്രശസ്തി നേടി. ഇന്നു ലോകത്തൊട്ടാകെ ഇരുപതു ഭാഷകളിലുള്ള നിഘണ്ടുക്കളിൽ കരയിൽക്കൂടിയുള്ള ഗതാഗതത്തിൽ സമൃദ്ധിയും സുരക്ഷിതത്വവും വ്യഞ്ജിപ്പിക്കുന്ന ഒരു നാമമായി 'പുൾമാൻ' പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു.

എന്നാൽ, ധാടിയുടേയും മോടിയുടേയും സങ്കല്പങ്ങൾ കൂടെക്കൂടെ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുമല്ലൊ? ജററ്യുഗം വന്നതോടെ പുൾമാൻ നല്കിയിരുന്ന യാത്രാസൗകര്യങ്ങളുടെ മട്ടു് പഴഞ്ചനായി. ധാരാളം ഒഴിവുസമയം ഉണ്ടായിരിക്കുകയും, ആളുകൾ മുഖ്യമായി വിനോദത്തിനോ തീർത്ഥാടനത്തിനോ വേണ്ടി സഞ്ചരിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്ന മന്ദഗാമിയായ റെയിൽവേയുഗവുമായി ഇണങ്ങുന്നതായിരുന്നു പുൾമാൻ; സംശയമില്ല. പക്ഷേ, ഇന്നു യാത്രക്കാരനു് അയാളുടെ ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ ധൃതിയാണു്. അതുകൊണ്ടു് സമ്പന്നരാജ്യങ്ങളിലെ ചില റെയിൽവേകൾ സുഖസൗകര്യങ്ങൾക്കു പുറമെ വേഗത്തിനുകൂടി പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ടു് പകിട്ടുതേടാൻ ആരംഭി

ച്ചിട്ടുണ്ട്. തുടക്കത്തിൽ ഭാരിച്ച ചെലവുണ്ടായിട്ടും അവ വ്യോമ യാത്രയോട് മത്സരിക്കാനായി അമിതവേഗത്തീവണ്ടികൾ ഏർപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

വേഗത്തിലൂടെ പകിട്ടുനേടുന്ന റെയിൽവേകളിൽ ഏററവും മുന്നിൽ നില്ക്കുന്നതു് ജപ്പാനിലെ റെയിൽവേകളാണ്. വെടിയുണ്ട ത്തീവണ്ടിയെന്ന തമാശായി വിളിക്കപ്പെടുന്ന ജപ്പാനിലെ ഹികാരി എക്സ്പ്രസ് ആണ് ലോകത്തിലെ ഏററവും വേഗമുള്ള തീവണ്ടി. ഈ വെടിയുണ്ടകൾ ന്യൂടൊകയ്ഡോ പാതയിൽ മണിക്കൂറിൽ 210 കി.മീ. വേഗത്തിൽ ഓടുന്നു. ടോക്യോയ്ക്കും ഒസാക്കായ്ക്കുമിടയ്ക്കുള്ള 515 കി. മീ. ദൂരം ഓടാൻ 3 മണിക്കൂർ 10 മിനിട്ട സമയമേ അവ എടുക്കുന്നുള്ളു. വെടിപ്പുള്ളതും സുഖകരവും സമ്മർദ്ദവിധേയവുമായതുകൊണ്ട്, അവയിൽ കയറി തുരങ്കങ്ങളിലൂടെ പോകുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ചെവി പൊട്ടുകയില്ല.

ഒന്നുമില്ലാതിരുന്നിടത്തു് അതിവേഗയാത്രയ്ക്കു പററിയ ഒരു പുതിയ പാതയും പ്രത്യേക ഇനം തീവണ്ടികളും സൂചനാ സജ്ജീകരണങ്ങളും തീവണ്ടിനിയന്ത്രണത്തിനുള്ള അധുനാതന സങ്കേതങ്ങളുമായിട്ടാണ് ന്യൂടൊകയ്ഡോ പാത പണിതതു്. എന്നാൽ ഇതിലേയ്ക്കു് അതിഭീമമായ ചെലവു വേണ്ടിവന്നു. കഷ്ടിച്ച് 515 കി. മീ. മാത്രം ദൂരമുള്ള ഒരു പാതയ്ക്കു് ജപ്പാനിലെ ദേശീയ റെയിൽവേകൾ 675 കോടി രൂപ ചെലവഴിച്ചു. ഒരു റൂട്ട് കി. മീററിന് 1.3 കോടി രൂപ ചെലവായെന്നർത്ഥം. അതേസമയം ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളിൽ ഏകദേശം 80,000 റൂട്ട് കി. മീററിന് ആകെ ചെലവ് 3,000 കോടി രൂപയാണ്. അതായതു് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളിൽ റൂട്ട് കി. മീററിനുള്ള ശരാശരി മൂലധനച്ചെലവ് 5 ലക്ഷം രൂപ മാത്രമാണ്. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ, ന്യൂടൊകയ്ഡോ പാതയിൽ ഒരു റൂട്ട് കിലോമീററിനുള്ള പ്രാരംഭച്ചെലവ് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളിലെ ചെലവിൻെറ 26 മടങ്ങായിരുന്നു.

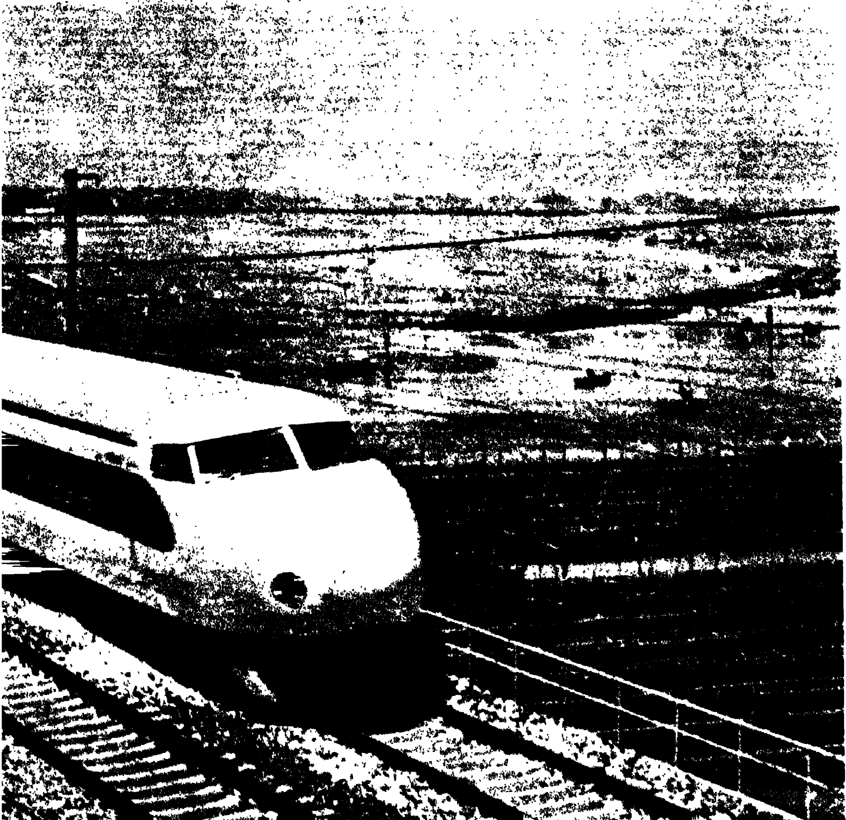
പരിമിതമായ ധനവിഭവമുള്ള ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകൾക്ക് ഹികാരി എക്സ്പ്രസ്സിനെ അനുകരിക്കാൻ പററുകയില്ല. എന്നാൽ, ആദ്യത്തെ റെയിൽപാത തുറന്നപ്പോൾ സ്വപ്നംകാണുകപോലും ചെയ്യാത്ത വേഗം, നിലവിലുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചും കൂടുതൽ പണം ചെലവിടാതെയും ഇൻഡ്യൻ റെയിൽവേകൾ നേടിയെടുത്തിരിക്കുന്നു.

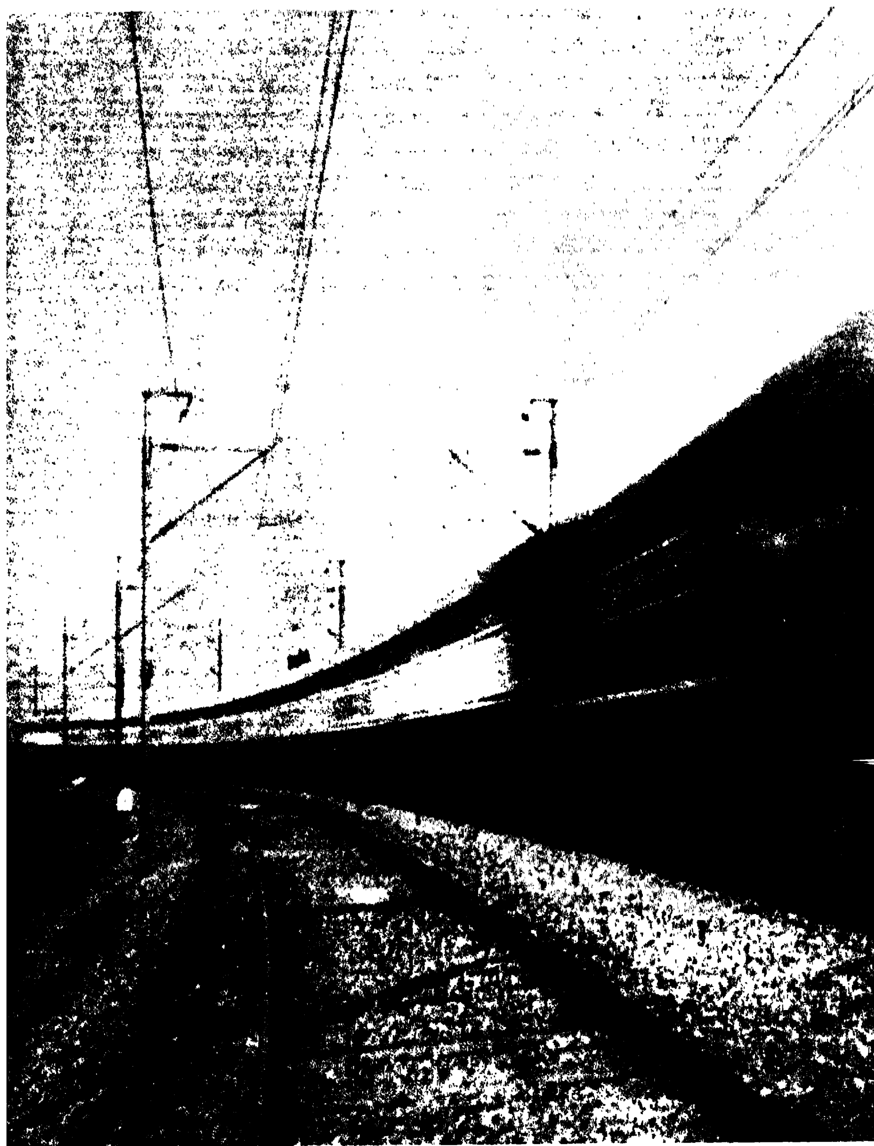
ഒട്ടം അധികച്ചെലവു കൂടാതെ കുറേക്കൂടി മെച്ചപ്പെട്ട അററകുററപ്പണികൾ ചെയ്യു് പാത നന്നാക്കി വയ്ക്കാനുള്ള ഏർപ്പാടുകൾ 1967-ൽ ആദ്യമായി ദക്ഷിണ പൂർവ്വ റെയിൽവേ ആരംഭിച്ചു. ഒരു കൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ ഈ റെയിൽവേയുടെ ഹൗറ മുതൽ നാഗ്പൂർ വരെയുള്ള മുഖ്യപാത വിഭാഗം വേണ്ടത്ര ശക്തിപ്പെടുത്തി. അതോടെ ബ്രോഡ്ഗേജ് പാതയ്ക്കു് താങ്ങാനാവുന്ന പരമാവധി വേഗമെന്നു കരുതപ്പെട്ടിരുന്ന മണിക്കൂറിൽ 100 കി. മീ. എന്ന വേഗപരിധി ലംഘിക്കപ്പെട്ടു. അതുവഴി 1968 ഫെബ്രുവരിയിൽ ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകളിൽ ഒന്നാമതായി അതിവേഗ പരീക്ഷണ



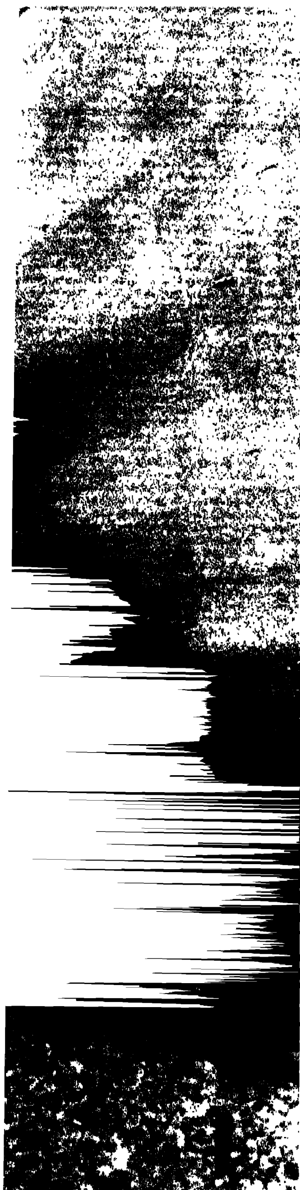
ത്തീവണ്ടികൾ ഓടിക്കാൻ ദക്ഷിണ പൂർവ്വ റെയിൽവേയ്ക്ക് കഴിഞ്ഞു. ഈ പരീക്ഷണത്തീവണ്ടികൾ മണിക്കൂറിൽ 128 കി. മീ. വേഗത്തിൽ ഓടി. നാഗ്പൂർ തൊട്ടു ഹൗറവരെയുള്ള 1,131 കി. മീ. ദൂരം 12.50 മണിക്കൂർകൊണ്ടു പിന്നിട്ടു. ഈ വിഭാഗത്തിൽ പതിവായി ഓടിക്കൊണ്ടിരുന്ന ഏററവും വേഗമുള്ള ബോംബേ മെയിൽ ഇത്രയും ദൂരം ഓടാൻ 24 മണിക്കൂറിലധികം സമയമെടുത്തിരുന്നു. ബ്രോഡ്ഗേജിലെ മുഖ്യപാതയിലെ പാളം അധികച്ചെലവുകൂടാതെതന്നെ മണിക്കൂറിൽ 100 കി. മീററിൽ കവിഞ്ഞ വേഗത്തിനു പററിയതാക്കാൻ കഴിയുമെന്നു് ഈ പരീക്ഷണങ്ങൾ ആദ്യ

ലോകത്തിലെ ഏററവും വേഗംകൂടിയ തീവണ്ടി — ഹികാരി എക്സ്പ്രസ്സ്





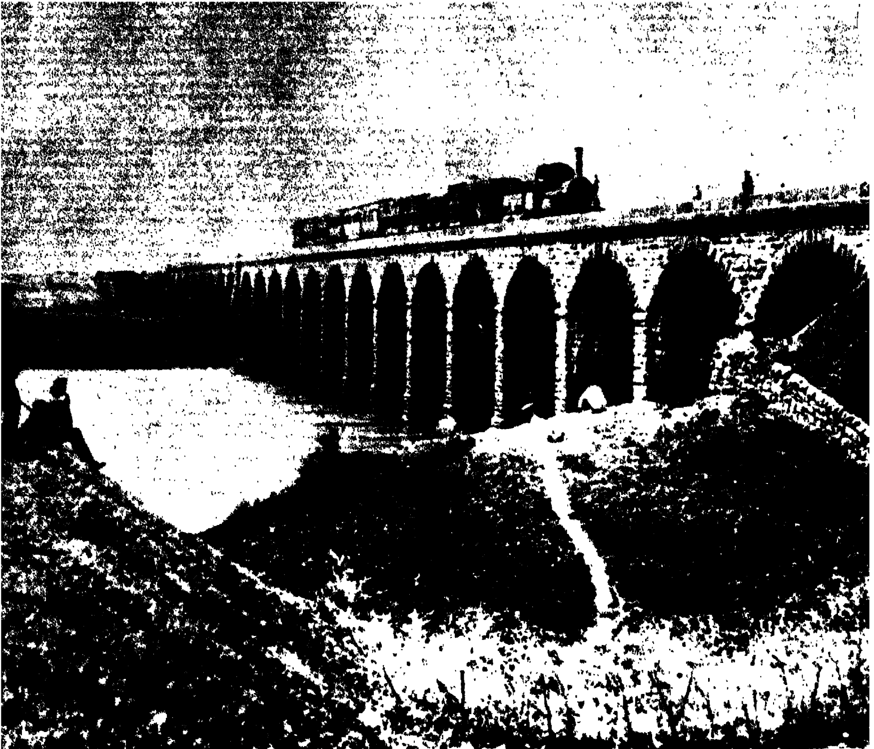
രാജ്ധാനി എക്സ്പ്രസ്സ്



മായി കാണിച്ചു. ഈ അനുഭവത്തിന്റെ വെളിച്ചത്തിലാണു് രാജ്ധാനി എക്സ്പ്രസ്സ് എന്ന പേരിൽ ഒരു അതിവേഗത്തീവണ്ടി ഓടിക്കാൻ വേണ്ടി ഹൗറയ്ക്കും ഡൽഹിയ്ക്കുമിടയ്ക്കുള്ള പാളം ശക്തിപ്പെടുത്താൻ നടപടികളെടുത്തതു്. ഈ ഡീലക്സ് സർവ്വീസ് 1969 മാർച്ച് 1-ാനു- നടപ്പാക്കി.

രാജധാനി എക്സ്പ്രസ്സ് മണിക്കൂറിൽ 120 കി. മീ. വേഗത്തിലോടുന്നു. ഇതു മിതമായ വലിയ വേഗമാണു്. 1,475 കി. മീ. ദൂരം ഓടാൻ അതു് 17 മണിക്കൂർ 20 മിനിട്ടെടുക്കുന്നു. കല്ക്കത്തയ്ക്കും ന്യൂഡൽഹിയ്ക്കും ഇടയ്ക്കുള്ള യാത്രാസമയത്തിൽ അങ്ങനെ ആറു മണിക്കൂർ ലാഭമുണ്ടു്. സൂചനാസജ്ജീകരണങ്ങൾക്കോ പാളത്തിനോ വേണ്ടി യാതൊരു മൂലധനവും കൂടുതലിറക്കാതെ തന്നെയാണു് ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകൾ അവയുടെ വേഗത്തിൽ 20 ശതമാനം വർദ്ധനവു് നേടിയിരിക്കുന്നതു്. അതോടെ നൂററാണ്ടായി നിലനിന്ന ''മണിക്കൂറിൽ 100 കി. മീ.'' വേഗപരിധി ലംഘിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ തീവണ്ടി 1853 ഏപ്രിൽ 16-ാനു- ബോംബേയിലെ ബോറിബന്ധറിൽനിന്നു് ഠാണയിലേക്കുള്ള 32 കി. മീ. ദൂരം യാത്രക്കാരെ കൊണ്ടുപോയി. അതിനുശേഷം ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേകൾ ഈ രാജ്യത്തെ ദേശസാല്ക്കരിക്കപ്പെട്ട ഏററവും വലിയ സംരംഭമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. യാത്രക്കാരെ



ഇന്ത്യയിലെ ഒന്നാമത്തെ ട്രെയിൻ

ഇന്ത്യയുടെ ഓണംകേറാമൂലകളിലേക്കുപോലും കൊണ്ടുപോകുന്ന വിധത്തിൽ നെടുകെയും കുറുകെയുമായി തൊട്ടുതൊട്ടുകിടക്കുന്ന ഗതാഗതരൂപം മാത്രമല്ല ഇപ്പോൾ നമ്മുടെ റെയിൽവേകൾ. അവ സാമ്പത്തിക വളർച്ചയ്ക്കു അമൂല്യ സംഭാവനകൾ നൽകുകയും നാട്ടിലെ ഏററവും വലിയ തൊഴിൽദായകസ്ഥാപനമായി മാറുകയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

ഇക്കാലത്തെ രണ്ടു ശല്യകാരികൾ

നമ്മുടെ റെയിൽവേകളിലെ മിക്ക പ്രധാനമാർഗ്ഗങ്ങളിലും രാപ്പകൽ ഇടവിടാതെ ചരക്കുതീവണ്ടികളും യാത്രാതീവണ്ടികളും അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും പൊയ് ക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. പൂർവ്വ റെയിൽവേയിലെ ഗ്രാൻഡ് കോർഡ് സെക്ഷൻപോലെയുള്ള ഈ മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ പലതും കഴിയുന്നത്ര ഗതാഗതം താങ്ങുന്നു. അവയുടെ പരമാവധി ശേഷി വിനിയോഗിക്കപ്പെടുന്ന ഈവിധമുള്ള ഏതൊരു സമ്പ്രദായവും വെളിയിൽനിന്നുണ്ടാകുന്ന ഏററവും ചെറിയ ഉലച്ചിൽകൊണ്ടുപോലും താറുമാറായിപ്പോകാനിടയുണ്ട്. ഇങ്ങനെ വരുമ്പോൾ ചെറിയ കാരണങ്ങൾ ചെറിയ ഫലത്തെയല്ല, അത്യന്തം ഗുരുതരമായ ആപത്തിനെയാണ് വരുത്തിവയ്ക്കുന്നത്. വലിച്ചു മുറുക്കിക്കെട്ടിയ ഒരു സമ്പ്രദായത്തിനു് നേരിടുന്ന ഏതു് ഉലച്ചിലും ചങ്ങലപോലെ പോകുന്ന ഒരു പ്രതികരണം സൃഷ്ടിക്കുമെന്നുള്ളതുകൊണ്ടു് അതു് ഒടുവിൽ ഒത്തുകൂടി ഗുരുതരമായ ആപത്തിൽ കലാശിക്കുമെന്നുള്ളതാണ് കാരണം.

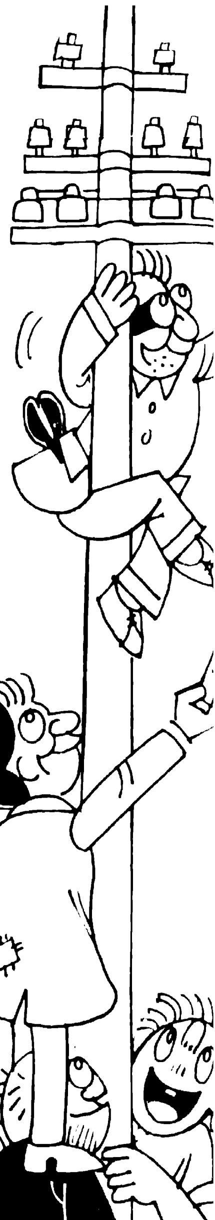
ഒരു ആണി ഇല്ലാഞ്ഞിട്ടു് ഒരു സാമ്രാജ്യം നഷ്ടപ്പെട്ടുപോയ പഴങ്കഥ നിങ്ങൾ കേട്ടിരിക്കും:

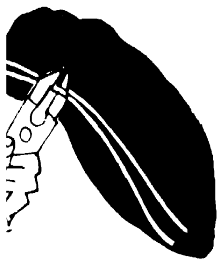
> *"ആണിയില്ലാഞ്ഞിട്ട് കുതിര പൊയ്പോയി*
> *കുതിരയില്ലാഞ്ഞിട്ട് കുതിരക്കാരൻ പോയ്*
> *കുതിരക്കാരൻ പോകെ യുദ്ധം പൊളിഞ്ഞു*
> *യുദ്ധം പൊളിഞ്ഞപ്പോൾ രാജ്യവും പോയി*
> *ആണിയില്ലാഞ്ഞിട്ട് സർവ്വവും പോയി."*

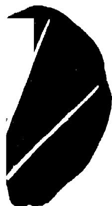
ഇങ്ങനെ ചെറിയ ഒരു അമളി കാരണം മിക്കവാറും ദിവസവും ഇമ്മാതിരി "രാജ്യങ്ങൾ" നഷ്ടപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്. തിര

ക്കപിടിച്ച ഒരു നിരത്തിൽ ഒരു ചെറിയ കാർ തകരാറായി കിടന്നാൽ വല്ലാത്ത തിക്കിത്തിരക്കുണ്ടാകുന്നതും അതു് ഇല്ലാതാക്കാൻ മണിക്കൂറുകൾ തന്നെയെടുക്കുന്നതും കണ്ടിട്ടില്ലേ? നമ്മുടെ തിരക്കുപിടിച്ച മുഖ്യ റെയിൽപാതകളിലും സ്ഥിതി വ്യത്യസ്തമല്ല. അവയുടെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ചെറിയ ഒരു തടസ്സം മതി, റെയിൽവേകൾ ഉടനീളം സ്തംഭിച്ചുപോകാൻ.

ചിലയിനം ഇടപെടലുകൾക്കെതിരായി റെയിൽവേകളുടെ സ്വന്തം സംഘടനസ്സുതന്നെ കരുതലുകൾ ചെയ്യാം. നേരത്തെ വിവരിക്കപ്പെട്ട രക്ഷാമുൻകരുതലുകൾ വഴി റെയിൽവേ ജീവനക്കാ





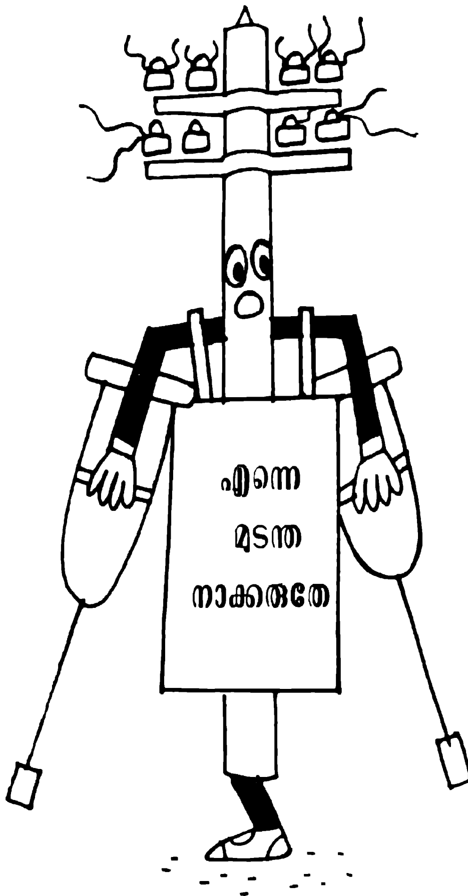


രുടെതന്നെ യാദൃച്ഛികതകരാറുകളിൽനിന്നു് റെയിൽവേകളെ രക്ഷിക്കാം. എന്നാൽ അതിലുമെത്രയോ ഗുരുതരമായ മററിനം ഇടപെടലുകളുണ്ടു്. സാമൂഹ്യവിരുദ്ധഘടകങ്ങൾ കരുതിക്കൂട്ടി നടത്തുന്ന ഇടപെടലുകളാണവ. ഇങ്ങനെയുള്ള അസ്വാസ്ഥതകൾ സമൂഹത്തിനു വരുത്തിക്കൂട്ടുന്ന ഹാനിയെപ്പററി പൊതുജനങ്ങളെ ബോധവാന്മാരാക്കുകയാണു് ഇതിനു് എതിരായുള്ള നടപടി. റെയിൽവേകളുടെ പ്രവർത്തനത്തിൽ അനാവശ്യമായി ഇടപെടുന്നതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന അതിഭീമമായ സാമൂഹ്യനാശത്തിന്റെ തോതു് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയേ തീരൂ.

രണ്ടു തരം ഇടപെടലുകളുണ്ടു്. പല കാരണങ്ങളാലും ഒരാൾ അപായച്ചങ്ങല വലിച്ചു് തീവണ്ടിക്കു തടസ്സമുണ്ടാക്കും. അയാളുടെ കയ്യിൽ

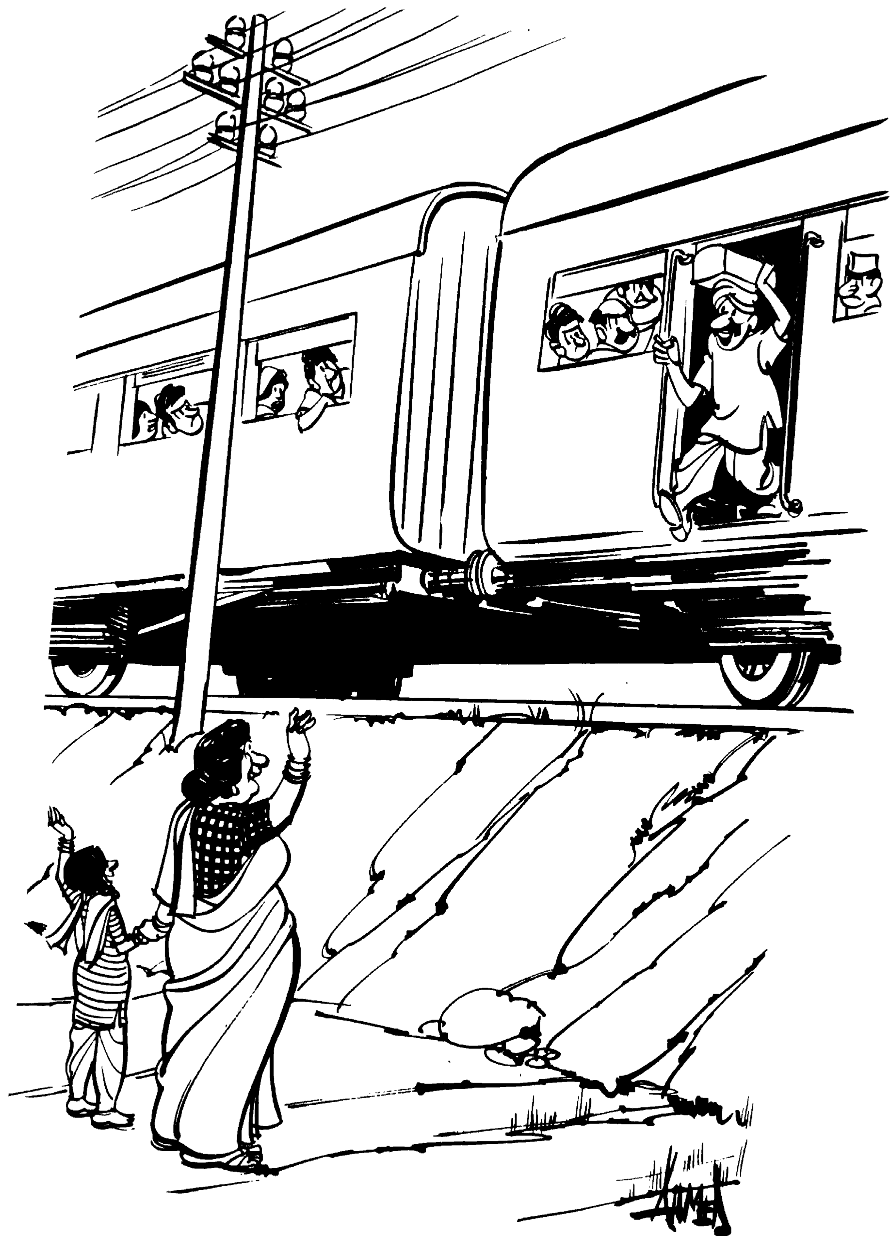


ടിക്കററില്ലാത്തതുകൊണ്ടു് ടിക്കററുകളകൂടെ പിടിയിൽ നിന്നു് രക്ഷപ്പെടാൻവേണ്ടിയായിരിക്കും അങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതു്. അല്ലെങ്കിൽ, ഒരു കള്ളക്കടത്തുകാരനായതുകൊണ്ടു് കള്ളക്കടത്തു പിടിക്കുന്ന സംഘത്തിനു പിടി കൊടുക്കാതിരിക്കാനായിരിക്കും. അല്ലെങ്കിൽ, കുറച്ചൊന്നു നടക്കുന്നതു് ഒഴിവാക്കാൻവേണ്ടി തൻെറ ഗ്രാമത്തിൻേറയോ, പട്ടണത്തിൻേറയോ അടുത്തിറങ്ങാനായിട്ടായിരിക്കും. കാരണമെന്തായാലും, അപായച്ചങ്ങല വലിക്കുന്നതുകൊണ്ടു റെയിൽവേകൾക്കും നാട്ടിനും കനത്ത ധനനഷ്ടവും ശല്യവുമുണ്ടാകുന്നു.



മററൊരുതരം ഇടപെടലുള്ളതു് കുറേക്കൂടി മാരകമാണു്. സ്വന്തം ലാഭത്തിനുവേണ്ടി ആരെങ്കിലും ഏതെങ്കിലും ഒരു റെയിൽവേ ഉപകരണം മോഷ്ടിക്കുന്നു. റെയിൽവേസ്റ്റേഷനുകൾ തമ്മിൽ വാർത്താവിനിമയബന്ധം പുലർത്താനുപകരിക്കുന്ന ചെമ്പുകമ്പികളായിരിക്കും അതു്. അല്ലെങ്കിൽ റിലേകൾ, ബ്രേക്കു്ബ്ലോക്കുകൾ, വൈദ്യതീകരിക്കപ്പെട്ട വിഭാഗങ്ങളിൽ തലയ്ക്കു മുകളിലുള്ള വൈദ്യുതോപകരണങ്ങൾ എന്നിവയിൽ ഏതുമാകാം.

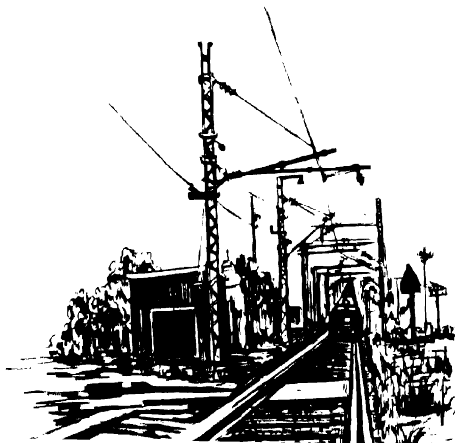
ഇങ്ങനെയുള്ള ഇടപെടൽ നടത്തുന്ന ആളുകൾ നമ്മുടെ സമൂഹത്തോടു ദ്രോഹംചെയ്യുന്നവരാണു്. ടിക്കററില്ലാതെ സഞ്ചരിക്കുകയോ, അപായച്ചങ്ങല വലിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന സമൂഹാതീനായ വ്യക്തിയാണു് 'ശ്രീമാൻ പരോപജീവി'. സ്വന്തം കാര്യത്തിനാ



യി റെയിൽവേ ഉപകരണങ്ങൾ മോഷ്ടിക്കുന്ന കള്ളനാണു് 'ശ്രീമാൻ സംഹാരപ്രാണി'. ശ്രീമാൻ പരോപജീവിയുടേയും ശ്രീമാൻ സംഹാരപ്രാണിയുടേയും ലാഭങ്ങൾക്കു് വില കൊടുക്കുന്നതു് സമൂഹമാണു്.

യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇപ്പോഴുള്ളതിനേക്കാൾ ചുരുങ്ങിയ ചെലവിൽ നടത്താവുന്ന റെയിൽവേസർവ്വീസിനുള്ള അധികച്ചെലവു് നൽകിയാണു് സമൂഹം അവരുടെ ലാഭത്തിനു് വില കൊടുക്കുന്നതു്. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ നിങ്ങളും ഞാനുമുൾപ്പെട്ട സമൂഹത്തിന്റെ ചെലവിലാണു് ശ്രീമാൻ പരോപജീവിയും ശ്രീമാൻ സംഹാരപ്രാണിയും തടിച്ചുകൊഴുക്കുന്നതു്. അവർ രണ്ടും ശല്യകാരികളായ കീടങ്ങളിൽ കവിഞ്ഞൊന്നുമല്ല.

ഇക്കൂട്ടർ എന്തൊരു വ്യാധിയാണെന്നു് മനസ്സിലാക്കിയ നിലയ്ക്കു് നിങ്ങൾ ഈ അറിവു് എല്ലായിടത്തും പ്രചരിപ്പിക്കുമെന്നു് ഞാൻ ആശിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള ഇടപെടൽ നിർത്തലാക്കാൻ പൊതുജനങ്ങളിൽ ഓരോരുത്തരും പരമാവധി ശ്രമിക്കുന്നപക്ഷം റെയിൽവേകളുടെ ചെലവു കുറഞ്ഞുകിട്ടുകയും രാജ്യം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

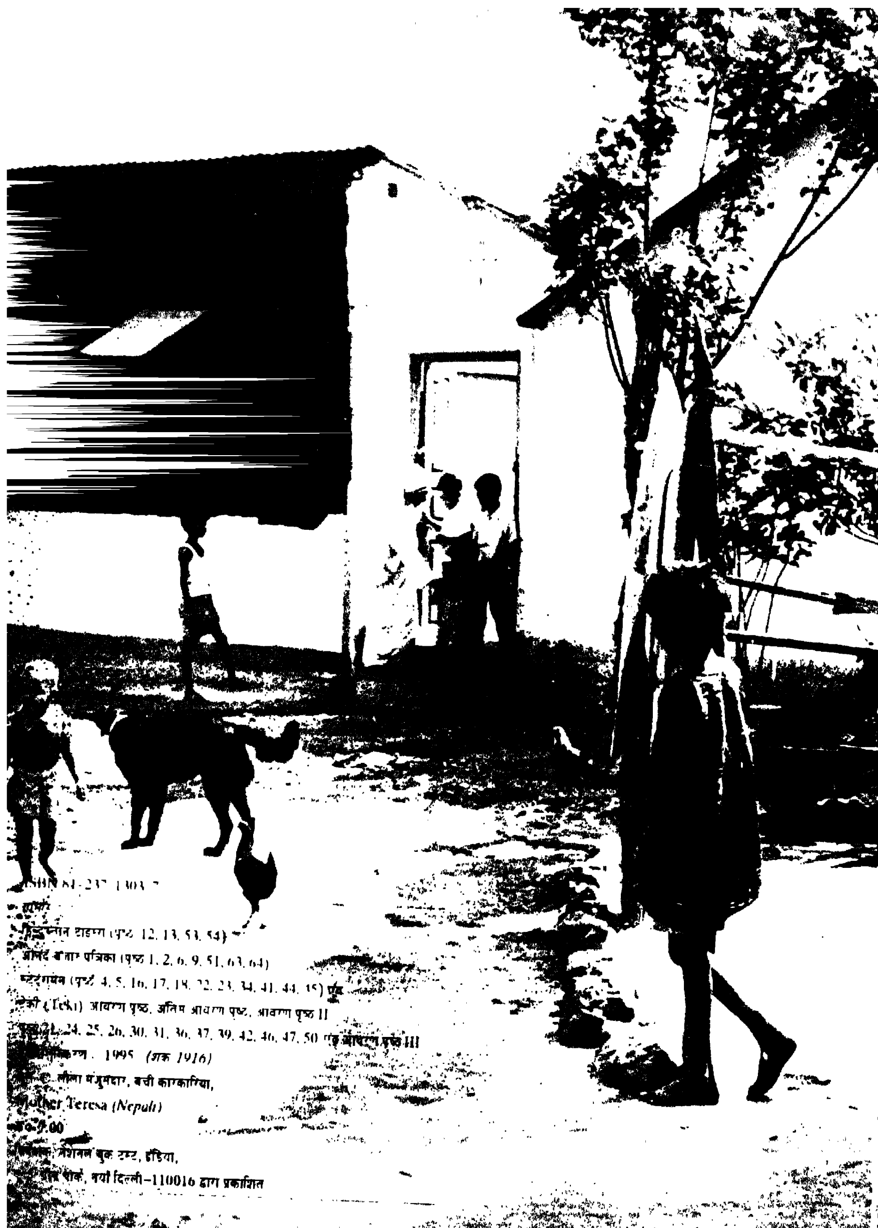


ഈ പരമ്പരയിലെ പുസ്തകങ്ങൾ

ബാപ്പു (മഹാത്മാഗാന്ധിയുടെ സചിത്ര ജീവചരിത്രം രണ്ടു ഭാഗങ്ങളിൽ)	*രചനയും ചിത്രണവും:* *എഫ്. സി. ഫ്രീറാസ്*
കാശ്മീർ	*ഛായാഗ്രഹണം:* *പി. എൻ. ശർമ്മ* *രചന: മാലാ സിംഹ്*
പക്ഷിനിരീക്ഷണം	*ജമാൽ ആരാ*
നമ്മുടെ നദികളുടെ കഥ	*ലീലാ മജുംദാർ*
ഹിമാലയത്തിൻെറ കൊടുമുടിയിലേക്ക്	*ബ്രിഗേ: ഗ്യാൻസിങ്*
ഒരു സ്വർഗ്ഗയാത്രയും മററു കഥകളും	*ലീലാവതി ഭഗ്‌വത്*
പ്രകാശത്തിൻെറയും ഉല്ലാസത്തിൻെറയും കഥകൾ	*മനോജ് ദാസ്*
സ്വരാജ്യത്തിൻെറ കഥ (ഹിന്ദി)	*വിഷ്ണുപ്രഭാകർ*
നമ്മുടെ തീവണ്ടികൾ	*ജഗ്ജിത് സിംഹ്*
അവർ കണ്ട ഇന്ത്യ	*കെ. സി. ഖന്ന*
നമുക്കൊരു നാടകം കളിക്കാം	*ഉമാ ആനന്ദ്*

വില : രൂ. 1.50 വീതം

ഈ പുസ്തകങ്ങൾ എല്ലാ ഭാരതീയ ഭാഷകളിലും കിട്ടുന്നതാണ്.



ISBN 81-237-1303-7

हिन्दुस्तान टाइम्स (पृष्ठ 12, 13, 53, 54)
आनंद बाजार पत्रिका (पृष्ठ 1, 2, 6, 9, 51, 63, 64)
स्टेट्समैन (पृष्ठ 4, 5, 16, 17, 18, 22, 23, 34, 41, 44, 45) एवं
टेकी (Teki) आवरण पृष्ठ, अंतिम आवरण पृष्ठ, आवरण पृष्ठ II
21, 24, 25, 26, 30, 31, 36, 37, 39, 42, 46, 47, 50 एवं आवरण पृष्ठ III
करण : 1995 (शक 1916)

Mother Teresa (*Nepali*)
9.00
नेशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया,
पार्क, नयी दिल्ली–110016 द्वारा प्रकाशित

नेहरू बाल पुस्तकालय

मदर टेरेजा

लीला मजुमदार
बची कारकारिया

अनुवादक
पूर्ण राई





नेशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया